

# 桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰 厂入河排污口设置论证报告

委托单位: 桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂

---

编制单位: 湖南鲲捷环保科技有限公司

---

编制日期: 二零二四年五月

---

# 桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂入河排污口设置论证报告

## 专家评审意见修改清单

序号	专家意见	修改说明	索引
1	补充水平衡，校核废水产排量及污染物排放总量，根据排水规律核算废水排放强度。核实总磷排放标准。	已补充	P8-9 P12
2	完善基础信息调查如纳污水体水文信息、下游水资源开发利用（取水口、拦河坝等）、敏感目标（含考核断面、保护区）、水生态现状等，并据此完善敏感目标分布图件。结合调查情况核实论证范围。	已完善	P8 P18-22 P4
3	根据纳污水体水文参数等核实纳污能力计算。根据各计算参数取值完善本排污口对论证范围水质影响分析，核实目前废水治理工艺和处理能力的达标可行性并提出改进要求。	已完善	P25-34
4	完善水环境风险分析及风险防范措施分析（尤其是枯水期），完善非正常排放的应急措施要求，确保纳污水体水质安全。	已完善	P41-43
5	根据 HJ986 核实废水监测频次。依据 HJ1235 对入河排口现状提出规范化整治具体要求。	已补充	P36-41
6	补充完善水功能区划图、影响范围图、水系图、排水路径图、敏感目标分布图、检测报告等附图附件。	已补充	附图 附件

# 入河排污口设置论证报告书基本情况表

基本情况	项目名称	桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂	项目位置	湖南省益阳市桃江县灰山港镇杨家湾村秀江组
	项目性质	新建	所属行业	C1351 畜禽屠宰
	建设规模	年屠宰 2 万头生猪	项目单位	桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂
	建设项目的审批机关	原桃江县环境保护局	入河排污口审核机关	益阳市生态环境局桃江分局
	报告编制合同委托单位	桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂	报告编制单位及证书号	湖南鲲捷环保科技有限公司
	论证工作等级	二级	工作范围	/
	论证范围	尾水总排口下游志溪河段 5.5km-(止于桃江县石堪湾村)，总论证范围为 5.5km	水平年(现状—规划)	/
分析范围内控制指标情况	取用水总量控制指标	/	实际取用水量	/
	用水效率控制指标	/	实际用水效率指标	/
	纳污水域水功能区限制纳污总量指标	/	纳污水域水功能区实际排污总量	/
	纳污水域水功能区水质达标率指标	/	纳污水域水功能区水质达标率	/
入河排污口设置申请单位概况	名称	桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂	法人代表	高爱国
	隶属关系	/	行业类别	C1351 畜禽屠宰
	企业规模	年屠宰 2 万头生猪	职工总数	8
	地址	湖南省益阳市桃江县灰山港镇杨家湾村秀江组	邮编	413400
	联系人		邮箱	/
建设项目主要原辅材料消耗	名称	盐酸	次氯酸钠	
	单位	kg/a	kg/a	
	数量	30	65	
主要产品	名称	猪胴体(猪肉)		
	单位	吨		
	数量	1680		

主要产污环节	设备清洗废水				
取水情况	水源	/			
	取水许可证编号	/			
	审批机关	/			
	取水方式	/			
	用途	/			
	年审批取水量 (万 m <sup>3</sup> )	/			
	年实际取水量 (万 m <sup>3</sup> )	/			
排污口基本情况	排污口名称	桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂入河排污口			
	排污口行政地址	益阳市桃江县灰山港镇			
	所在水功能区概况	志溪河属于桃江灰山港镇开发利用区，该区域起于桃江县新塘坡村与冬泉湾村交界处，止于桃江县石堪湾村，全长 15.3km，管理目标为《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中III类水质标准控制。			
	排污口经纬度	E112° 15' 18.91019" ,N28° 18' 50.83499"			
	排污口类型	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩大 <input type="checkbox"/>			
	废水年排放量 (m <sup>3</sup> )	7200			
	主要污染物	项目	日最高排放浓度 (mg/L)	月平均排放浓度	最大年排放量 (t)
		COD	80	/	0.576
		NH <sub>3</sub> -N	15	/	0.108
				/	
计量设施安装状况	废水计量设施 <input type="checkbox"/> 水质在线监测设施 <input type="checkbox"/>				
污水性质	工业 <input checked="" type="checkbox"/> 生活 <input type="checkbox"/> 混合 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>				
废污水入河方式	管道 <input checked="" type="checkbox"/> 明渠 <input type="checkbox"/> 涵闸 <input type="checkbox"/> 阴沟 <input type="checkbox"/> 干沟 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>				
废污水排放方式	连续 <input type="checkbox"/> 间歇 <input checked="" type="checkbox"/>				
排污河道、排污口平面位置示意图					

	废污水是否经过处理	是		
	废污水处理方式及处理工艺	“格栅+集水+中和+水解酸化+接触氧化+斜板沉淀+消毒”		
退水及影响	污水处理站进水及出水浓度	项目	进水浓度 (mg/L)	出水浓度 (mg/L)
		pH (无量纲)	/	6-8.5
		BOD <sub>5</sub>	800	30
		CODcr	1700	80
		SS	800	60
		NH <sub>3</sub> -N	100	15
		石油类	150	/
		粪大肠菌群 (个/L)	/	5000
水资源保护措施	水文、水质数据三性检查	/		
	水污染物输移时间及混合区实验情况	/		
	水生态调查及污水急性毒性试验情况	/		
	设计水文条件选取及计算方法，拟入河废污水、纳污水体水污染物浓度可能最大值计算方法，水质模型选取	/		
	排入水功能区及水质目标	志溪河属于桃江灰山港镇开发利用区，该区域起于桃江县新塘坡村与冬泉湾村交界处，止于桃江县石堪湾村，全长 15.3km，管理目标为《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中III类水质标准控制。		
	对水功能区水质影响	论证排污口的废污水正常排放、非正常排放情况下对常规水质监测断面的水质基本无影响		
	是否满足水功能区要求	是		
	对下游取水及生态敏感点的影响	基本无影响		
	对重要第三方的影响	无影响		
	管理措施	加强设备的维护、监督管理		
	技术措施	加强工程运行管理，建立应急预案		
	污染物总量控制意见	/		
	基于水质目标的水污染物排放限值	/		

	污水排放监控要求	定期监测项目区水环境质量是否满足相关质量标准；定期监测排口的水质是否达标
	突发水污染事件应急预案	制定突发环境事件应急预案

# 目录

入河排污口设置论证报告书基本情况表 .....	II
<b>1 总则 .....</b>	<b>1</b>
1.1 论证目的与原则 .....	1
1.2 论证依据 .....	1
1.3 论证范围 .....	4
1.4 论证的主要内容 .....	4
1.5 执行标准 .....	5
1.6 论证工作程序 .....	5
1.7 论证规模与工作等级 .....	6
<b>2 项目概况 .....</b>	<b>8</b>
2.1 项目基本情况 .....	8
2.2 入河排污口设置方案概况 .....	11
<b>3 水域管理要求和现有取排水状况 .....</b>	<b>13</b>
3.1 区域自然环境概况 .....	13
3.2 水质现状 .....	14
3.3 水域管理要求 .....	18
3.4 论证水域内取排水状况 .....	19
3.5 论证水域水环境保护目标及水工建筑调查 .....	20
3.6 水域纳污能力核算 .....	20
<b>4 入河排污口设置对水功能区水质和水生态环境影响分析 .....</b>	<b>23</b>
4.1 影响范围 .....	23
4.2 对下游水域水质影响 .....	33
4.3 对生态的影响分析 .....	33
4.4 对生活饮用水水源的影响 .....	34
4.5 对上下游取水安全的影响 .....	34
4.6 对地下水影响的分析 .....	34
4.7 枯水期排水对下游监控断面影响分析 .....	35
<b>5 入河排污口设置对第三者影响分析 .....</b>	<b>36</b>
5.1 对取水户的影响 .....	36
5.2 对周边农业用水的影响 .....	36
5.3 减少影响的措施 .....	36
<b>6 水环境保护措施及效果分析 .....</b>	<b>37</b>
6.1 污水处理站维护管理 .....	37
6.2 水生态保护措施 .....	40
6.3 地下水及土壤污染防治措施 .....	41
6.4 事故排污时应急措施 .....	42
<b>7 入河排污口设置合理性分析 .....</b>	<b>45</b>

7.2 法规政策要求 .....	45
7.3 水功能区（水域）水质和水生态保护要求 .....	47
7.4 第三者权益因素 .....	48
7.5 入河排污口河段河床稳定性和防洪影响分析 .....	48
7.6 入河排污口设置合理性分析小结 .....	48
<b>8 论证结论与建议 .....</b>	<b>50</b>
8.1 论证结论 .....	50
8.2 建议 .....	53
附图 1.排污口地理位置图 .....	54
附图 2 厂区内排水路径图 .....	55
附图 3 厂区外排水路径图 .....	56
附图 4 论证范围图 .....	57
附图 5 影响范围图 .....	58
附图 6 区域水系图 .....	58
附图 7 益阳市水功能区划图 .....	60
附图 8 敏感目标分布图 .....	61
附图 9 监测布点图 .....	62
附图 10 平面布置图 .....	63
附图 11 部分现场照片 .....	64
附件 1 营业执照 .....	65
附件 2 环评批复 .....	66
附件 3 排污许可证 .....	68
附件 4 屠宰证以及合格证 .....	69
附件 5 检测报告 .....	71
附件 6 专家意见及签到表 .....	79

# 1 总则

## 1.1 论证目的与原则

### 1.1.1 论证目的

分析入河排污口有关信息，在满足水功能区（或水域）保护要求的前提下，论证入河排污口设置对水功能区、水生态和第三者权益的影响，根据纳污能力、排污总量控制、水生态保护等要求，提出水资源保护措施，优化入河排污口设置方案，为各级水行政主管部门或流域管理机构审批入河排污口以及建设单位合理设置入河排污口提供科学依据，以保障生活、生产和生态用水安全。

### 1.1.2 论证原则

- (1) 符合国家法律、法规和相关政策的要求和规定；
- (2) 符合国家和行业有关技术标准与规范、规程；
- (3) 符合流域或区域的综合规划及水资源保护等专业规划；
- (4) 符合水功能区管理要求。

## 1.2 论证依据

### 1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国水法》（2017年修订）；
- (2) 《中华人民共和国防洪法》（2016年9月1日实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）；
- (4) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日实施）；
- (5) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- (6) 《中华人民共和国河道管理条例》（2018年3月19日实施）；
- (7) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018年10月26日实施）；
- (8) 《中华人民共和国渔业法》（2014年3月1日实施）；
- (9) 《中华人民共和国防洪法》（2016年7月2日修正）；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号），（2017年10月1日实施）；
- (11) 《中华人民共和国河道管理条例》（2017年10月7日修正）；
- (12) 《城镇排水与污水处理条例》（国务院第641号令，2014年1月1

日实施）。

### 1.2.2 部门规章及规范性文件

- (1) 《建设项目水资源论证管理办法》（水利部、国家发展计划委员会第 15 号令），2002 年 5 月 1 日实施；
- (2) 《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发〔2012〕3 号）；
- (3) 《水行政许可实施办法》（水利部令第 23 号）；
- (4) 《水功能区监督管理办法》（水利部水资源〔2017〕101 号）；
- (5) 《入河排污口监督管理办法》（2015 年 12 月 16 日修正）；
- (6) 《关于加强入河排污口监督管理工作的通知》（水利部水资源〔2005〕79 号）。
- (7) 《国务院办公厅关于加强入河入海排污口监督管理工作的实施意见》（国办函〔2022〕17 号）。

- (8) 生态环境部办公厅水利部办公厅关于贯彻落实国务院办公厅关于加强入河入海排污口监督管理工作的实施意见的通知》（环办水体〔2022〕34 号）。
- (9) 《湖南省生态环境厅湖南省水利厅关于印发湖南省入河（湖）排污口监督管理工作方案的通知》（湘环发〔2023〕31 号）。

### 1.2.3 地方法规及规范性文件

- (1) 《湖南省入河排污口监督管理办法》（湘政发办〔2018〕44 号，2018 年 7 月 12 号实施）；
- (2) 《湖南省最严格水资源管理制度实施方案》（湘政发〔2013〕32 号）；
- (3) 《关于对益阳市乡镇及以下集中式饮用水水源保护区划分方案的批复》（湘环函〔2018〕283 号）；
- (4) 《关于做好入河排污口设置审批和水功能区划相关工作的通知》（湘环发〔2019〕17 号）；
- (5) 《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005）；
- (6) 《湖南省水功能区监督管理办法》（湘政办发〔2016〕14 号）；
- (7) 《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2020〕14 号）；

(8) 《益阳市实行最严格水资源管理制度考核办法》（益政发〔2013〕23号）；

(9) 《益阳市水功能区划》（益阳市水利局，2012年12月）。

#### 1.2.4 相关导则及技术规范

- (1) 《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）；
- (2) 《入河排污口设置论证基本要求》（试行）；
- (3) 《镇（乡）村给水工程技术规程》（CJJ123-2008）；
- (4) 《镇（乡）村排水工程技术规程》（CJJ124-2008）；
- (4) 《城镇污水再生利用工程设计规范》（GB50335-2016）；
- (5) 《水域纳污能力计算规程》（GB/T25173-2010）；
- (6) 《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T338-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (8) 《水环境监测规范》（SL219-2018）；
- (9) 《地表水水资源质量评价技术规程》（SL395-2007）；
- (10) 《水资源评价导则》（SL/T238-1999）；
- (12) 《水利工程水利计算规范》（SL104-2015）；
- (13) 《水文调查规范》（SL196-2015）；
- (14) 《水利水电工程水文计算规范》（DL/T5431-2009）；
- (15) 《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ 978-2018）；
- (16) 《入河排污口设置论证报告技术导则》（征求意见稿）。
- (17) 《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—1992）；
- (18) 《污水综合排放标准》（GB8979-1996）；
- (19) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (20) 《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）；
- (21) 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；
- (22) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。

#### 1.2.5 项目相关资料

- (1) 益阳市环境科学研究所编制的《桃江县灰山港镇诚屠宰厂生猪定点屠宰厂项目环境影响报告表》，2009年5月；

- (2) 《桃江县灰山港镇诚屠宰厂生猪定点屠宰厂项目环境影响报告表》的批复, 原桃江县环境保护局, 2009年5月28日;
- (3) 其他相关文件。

### 1.3 论证范围

根据现场踏勘了解, 桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂入河排污口设置在志溪河, 经纬度坐标为  $E112^{\circ} 15' 18.91019''$ ,  $N28^{\circ} 18' 50.83499''$ 。

根据《益阳市水功能区划》(益阳市水利局, 2012年12月)、《湖南省主要地表水系水环境功能区划》(DB43/023-2005)以及《桃江县灰山港镇诚屠宰厂生猪定点屠宰厂项目环境影响报告表》, 志溪河属于桃江灰山港镇开发利用区, 该区域起于桃江县新塘坡村与冬泉湾村交界处, 止于桃江县石堪湾村, 全长15.3km, 管理目标为《地表水环境质量标准》GB3838-2002中III类水质标准控制。

根据《入河排污口管理技术导则》(SL532-2011)的规定:“原则上以受入河排污口影响的主要水域和其影响范围内的第三方取、用水户为论证范围。论证工作的基础单元为水功能区, 其中入河排污口所在水功能区和可能受到影响的周边水功能区, 是论证的重点区域”。根据排污口影响范围, 参照《环境影响评价技术导则-地表水环境》HJ/T2.3-2018, 应满足覆盖对照断面、控制断面与消减断面等关心断面的要求;根据湖南省主要地表水系水环境功能区划(DB43-023-2005)本次论证范围为志溪河该入河排污口至桃江县灰山港镇石堪湾村(桃江灰山港镇开发利用区的末端)江段, 论证江段总长度为5.5km。

根据以上原则确定论证范围如表 1.3-1。

表 1.3-1. 论证范围一览表

河段	范围	长度(km)
志溪河	志溪河桃江灰山港镇开发利用区段(尾水总排口下游至志溪河桃江-赫山保留区交汇处)桃江县灰山港镇石堪湾村止	5.5
	合计	5.5

### 1.4 论证的主要内容

- (1) 入河排污口所在水功能区(水域)管理要求和取排水状况分析;
- (2) 入河排污口设置后污水排放对水功能区(水域)的影响范围;
- (3) 入河排污口设置对水功能区(水域)水质和水生态影响分析;
- (4) 入河排污口设置对有利害关系的第三者权益的影响分析;

(5) 入河排污口设置合理性分析。

## 1.5 执行标准

### 1.5.1 地表水环境质量标准

根据《益阳市水功能区划》（益阳市水利局，2012年12月）、《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005）以及《桃江县灰山港镇诚屠宰厂生猪定点屠宰厂项目环境影响报告表》，志溪河属于桃江灰山港镇开发利用区，该区域起于桃江县新塘坡村与冬泉湾村交界处，止于桃江县石堪湾村，全长15.3km，管理目标为《地表水环境质量标准》GB3838-2002中III类水质标准控制，各评价因子及标准浓度限值见表 1.5-1。

表 1.5-1.地表水环境质量评价因子及标准限值表

评价因子	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷 (以P 计)	总氮	粪大肠 菌群	阴离子 表面活 性剂	石油 类	悬 浮 物
III类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤10000	≤0.2	≤0.05	/

### 1.5.2 污水排放标准

本排污口污水执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—1992）表3中的一级标准限值，其排放限值如表 1.5-2。因《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—1992）中无总磷标准限值，故未对其进行评价。

表 1.5-2. 污水排放标准限值一览表 (单位 mg/L)

项目	pH(无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类	粪大肠菌群
标准限值	6.0~8.5	80	30	60	15	15	5000

## 1.6 论证工作程序

论证在现场查勘、调查和收集建设项目及相关区域基本资料和补充监测的基础上，充分考虑入河排污口设置的初步方案，采用数学模型模拟的方法，预测入河废污水在设计水文条件下对水功能区（水域）的影响及范围，论证入河排污口设置的合理性，提出设置入河排污口的建议。工作程序见图 1.6-1。

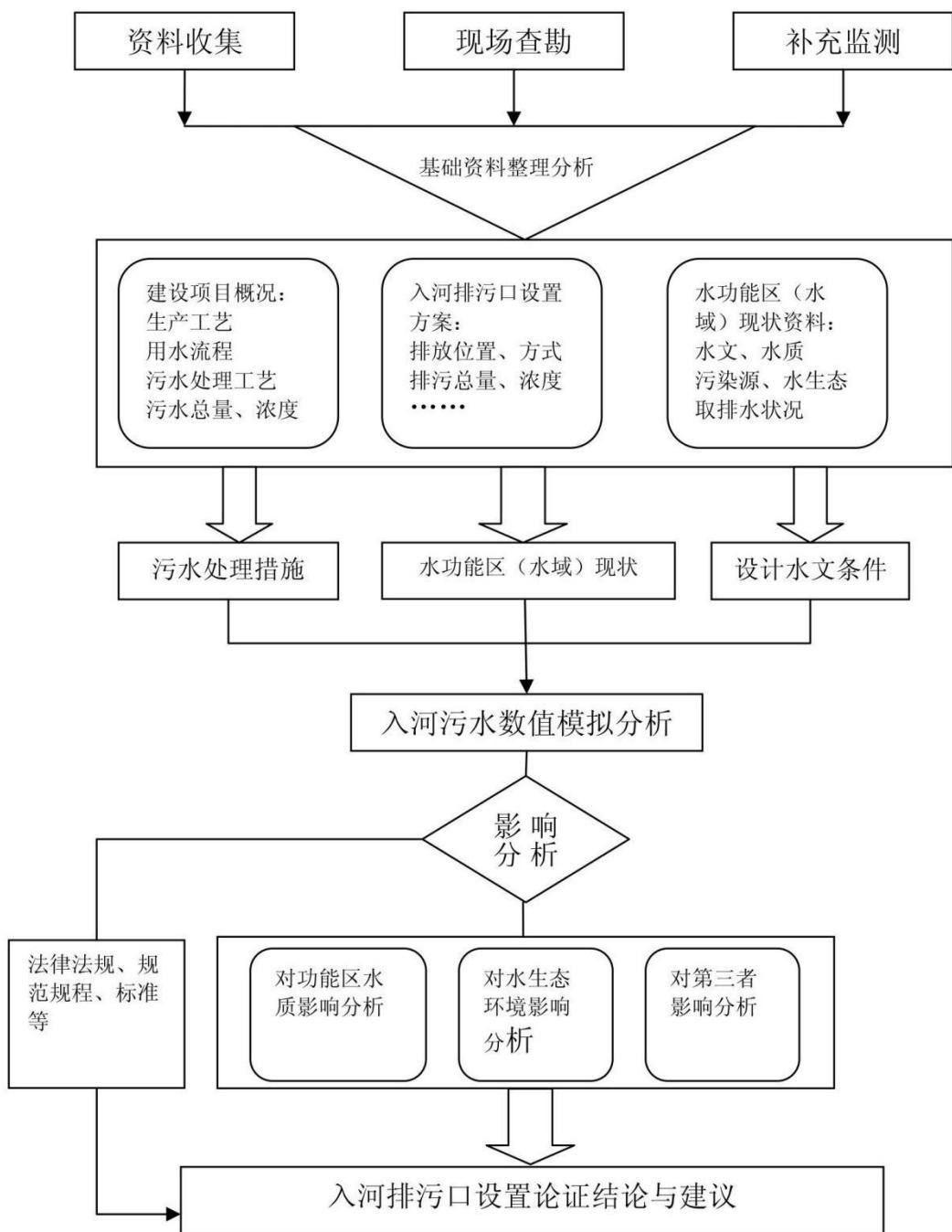


图 1.6-1.入河排污口论证工作程序框图

## 1.7 论证规模与工作等级

### 1.7.1 论证规模

根据《桃江县灰山港镇诚屠宰厂生猪定点屠宰厂项目环境影响报告表》，桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂，本次入河排污口设置论证规模为  $7200\text{m}^3/\text{a}$ 。

### 1.7.2 论证工作等级

入河排污口设置论证工作等级由各分类指标等级的最高级别确定，分类等级

由水功能区管理要求、水功能区水域纳污现状、水生态现状、污染物排放种类、废污水排放流量、年度废污水排放量、区域水资源状况等分类指标的最高级别确定，确定本次入河排污口论证等级为二级。论证分类分级详见表 1.7-1。

表 1.7-1. 入河排污口设置论证分类分级指标一览表

分类指标	等级			本项目	等级
	一级	二级	三级		
水功能区管理要求	涉及一级水功能区中的保护区、保留区、缓冲区及二级水功能区中饮用水水源区	涉及二级水功能区中的工业、农业、渔业、景观娱乐用水区	涉及二级水功能区中的排污控制区和过渡区	涉及二级水功能区中的渔业、农业用水区	二级
水功能区水域纳污现状	现状污染物入河量超出水功能区水域纳污能力	现状污染物入河量接近水功能区水域纳污能力	现状污染物入河量远小于水功能区水域纳污能力	现状污染物入河量远小于水功能区水域纳污能力	三级
水生态现状	现状生态问题敏感，相关水域现状排污对水文情势和水生态环境产生明显影响，同时存在水文或水体富营养化影响问题	现状生态问题较为敏感，相关水域现状排污对水文情势和水生态环境产生一定的影响。	现状无敏感生态问题，相关水域现状排污对水生环境无影响或影响甚微。	现状无敏感生态问题，相关水域现状排污对水生环境影响甚微。	三级
污染物排放种类	所排放废污水含有毒有机物、重金属、放射性或持久性化学污染物	所排放废污水含有多种可降解化学污染物	所排放废污水含少量可降解的污染物	所排放废污水含少量可降解的污染物	三级
废污水排放流量（缺水地区） $m^3/h$	$\geq 1000$ (300)	1000~500 (300~100)	$\leq 500$ (100)	不属于缺水地区，废水排放流量 $\leq 500m^3/h$	三级
年度废污水排放量	大于 200 万吨	20~200 万吨	小于 20 万吨	小于 20 万吨	三级
区域水资源状况	用水紧缺，取用水量达到或超出所分配用水指标。	水资源量一般，取用水量小于或接近所分配用水指标。	水资源丰沛，取用水量远小于所分配用水指标。	水资源丰沛，取用水量远小于所分配用水指标。	三级

## 2 项目概况

### 2.1 项目基本情况

#### 2.1.1 项目简介

项目名称：桃江县灰山港镇诚屠宰厂生猪定点屠宰厂项目；

建设地点：湖南省益阳市桃江县灰山港镇杨家湾村秀江组；

经纬度坐标：E112° 15' 18.91019" ,N28° 18' 50.83499"；

建设单位：桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂；

建设性质：新建；

项目总投资：100 万元；

排污口类型：工业排污口；

排污口排放方式：间歇排放；

排污口入河方式：明管排放；

设计排放规模：80m<sup>3</sup>/d。

环评以及批复情况：2009 年 5 月，益阳市环境科学研究所编制的《桃江县灰山港镇诚屠宰厂生猪定点屠宰厂项目环境影响报告表》，2009 年 5 月 28 日，原桃江县环境保护局出具《桃江县灰山港镇诚屠宰厂生猪定点屠宰厂项目环境影响报告表》的批复，具体见附件。

#### 2.1.2 污水处理工艺

本项目污水处理工艺流程说明如下：

车间废水首先通过格栅井，经过粗格栅、中格栅、细格栅三道格栅去除大的悬浮杂质如碎屑肉、猪毛等。大块污物，颗粒状物体等被截留，以防止堵塞其后管道和设备。定期人工清理打捞格栅的截留物，干燥后，通过屠宰厂现有的焚烧炉焚烧，进行无害化处理。车间废水经过格栅井后流入集水池。

该屠宰厂的猪舍空栏后先清除干粪用作农肥，再用水冲洗猪圈地面，冲洗水经过格栅井后排入沼气池。猪圈清洁后再采用消毒粉铺洒进行消毒杀菌，再排入集水池。沼气池内产生的沼气收集综合利用，沼渣可用作优质有机农肥，沼液流入集水池。

调节池内废水均质后泵入水解酸化池，在水解酸化池内经过厌氧微生物的厌

水解作用，废水中的大分子有机物被分解为小分子有机物，为后续的曝气池好氧处理创造了良好的条件，同时大量 SS 和部分 CODcr 也被去除。水解酸化池出水与回流污泥混合后进入接触氧化池。废水中含有的有机物经曝气池内好氧微生物的新陈代谢作用得以降解，废水中的部分色度也可经好氧微生物的作用而去除。接触氧化池出水进入斜板沉淀池，在斜板沉淀池中进行泥水分离，上清液经过消毒后达标排放。斜板沉淀池产生的污泥部分回流至水解酸化池，剩余污泥经污泥泵被泵入污泥干化场，经干化后的污泥装袋外运处置。污泥浓缩池的滤液回流至集水池再处理。

工艺流程如图 2.1-1。

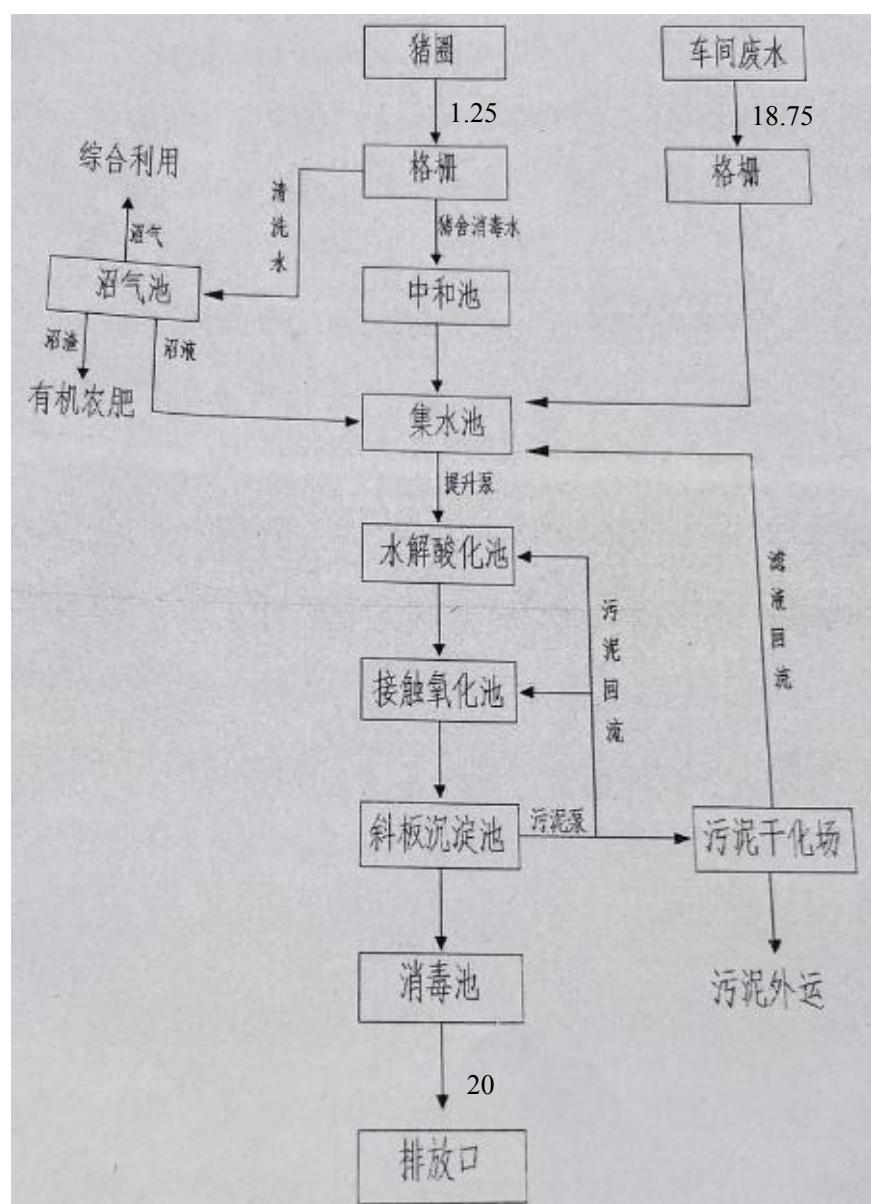


图 2.1-1 污水处理工艺流程图

### 2.1.3 建设内容及规模

该项目产品为屠宰生猪肉，设计年生产能力为年屠宰猪 2 万头，本项目总占地面积 2000 m<sup>2</sup>，主要建设内容包括：1 栋单层生产车间（含待宰车间和屠宰车间）、1 栋办公楼（包括办公室、财务室、休息室、卫生间）、检验室及冷库一间、配电箱，污水处理站、场区道路及绿化等配套设施等。

表 2.1-1 项目主要建设内容一览表

类别	工程名称	实际建设情况
主体工程	生产车间	屠宰车间 1 栋，1F，高 6m，建筑面积 429 m <sup>2</sup> ，猪栏，建筑面积 300m <sup>2</sup> 。
	办公楼	1 栋，1F 综合办公楼，砖混结构，包括卫生间、办公室、财务室、休息室，建筑面积约 108 m <sup>2</sup> 。
辅助工程	办公楼	1 栋 2F 居民楼，砖混结构。
	其他	检验室、更衣室、化验室
公用工程	道路	根据物流方向和人流方向，将出入口设置在厂区的南方向，入口为 5 m 宽。
	给排水	生产、生活、消防给水系统水源为自来水，排水系统包括污（废）水排水系统及处理装置、雨水排放系统。
	供电	由灰山港电网供电
	供热	厂区供热生物质锅炉
环保工程	废气	厂区采用通风换气、喷洒除臭剂和种植绿化等措施来减少恶臭。
	废水	污水处理站（处理设计规模为 80m <sup>3</sup> /d）。
	固废	①粪便：作为农肥外售，做到日产日清 ②猪毛：作为副产品外售给相关工厂 ③猪血：待猪血凝固后作为副产品外售 ④肠胃内容物：作为农肥外售 ⑤不合格的内脏：收集后用防渗的塑料桶盛装好，送往桃江县病死畜禽无害化处理中心处理 ⑥污水处理站污泥：作为农肥外售 ⑦生活垃圾：再由环卫部门统一清运
		选用低噪声设备、减震减噪，合理布局生产设备。

### 2.1.4 总平面布置

该项目地理坐标为 E112° 15' 18.91019" ,N28° 18' 50.83499"，总占地面积 2000 m<sup>2</sup>，本项目场区主要由办公室、厂房组成，各建筑从大门依次排序，保障了场区的工艺连贯性和流畅性；整个场区共设置 1 个出入口，位于项目北面，

便于项目生猪入场和屠宰完毕后的产品出场；项目充分利用项目区的地形，将污水处理设施布置于车间东面低洼处，便于污水的收集和输送。办公室位于场区北侧，远离屠宰车间和待宰车间，充分注意了洁净区与污区的相对位置关系。厂区平面布置图及监测点位示意图详见附图。

### 2.1.5 原辅材料消耗

本项目主要原辅料材料消耗情况如表 2.1-2。

表 2.1-2 原辅材料消耗情况表

序号	项目名称	实际数量
1	生猪	20000 头/a
2	水	7300 t/a
3	电	7200 KWh/a
4	次氯酸钠	60kg

### 2.1.6 工程投资

本项目总投资为 100 万元，其中环保投资 30 万元。

## 2.2 入河排污口设置方案概况

### 2.2.1 入河排污口基本情况

入河排污口基本情况如表 2.2-1。

表 2.2-1.入河排污口基本情况表

排污口名称	桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂入河排污口
排污口行政地址	益阳市桃江县灰山港镇志溪河左岸
所在水功能区概况	志溪河属于桃江灰山港镇开发利用区，现状管理目标为III类
排污口经纬度坐标	E112° 15' 18.91019" ,N28° 18' 50.83499"
排污口性质	新建(√) 改建( ) 扩大( )
排污口类型	生活( ) 工业(√) 混合( )
入河方式	明管
排放方式	间歇排放
污水年排放量(m <sup>3</sup> )	7200

### 2.2.2 废水来源及构成

#### 1、生活污水

生活污水排水量按照用水量的 80%进行核算，排水量为 130 m<sup>3</sup>/a。

## 2、企业污水

生活废水及生产废水经企业自建污水处理厂(80m<sup>3</sup>/d)处理后外排至志溪河。

本次论证按污水处理站最大排水量来论证，外排水量为 7200m<sup>3</sup>/a。

### 2.2.3 主要污染物种类、浓度及总量

根据《桃江县灰山港镇诚屠宰厂生猪定点屠宰厂项目环境影响报告表》按污水量 7200m<sup>3</sup>/a，排放浓度按《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457—1992)表 3 中的一级标准限值浓度限值计，则污染物排放情况如表 2.2-2。

表 2.2-2.污染物排放量情况一览表

项目	<u>COD<sub>Cr</sub></u>	<u>BOD<sub>5</sub></u>	<u>SS</u>	<u>NH<sub>3</sub>-N</u>	动植物油
事故排放浓度(mg/L)	1700	800	800	100	150
正常排放浓度(mg/L)	80	30	60	15	15
事故排放量(t/a)	12.24	5.76	5.76	0.72	1.08
正常排放量(t/a)	0.576	0.216	0.432	0.108	0.108
事故排放速率(g/s)	0.394	0.185	0.185	0.023	0.035
正常排放速率(g/s)	0.019	0.007	0.014	0.003	0.003

### 3 水域管理要求和现有取排水状况

#### 3.1 区域自然环境概况

##### 3.1.1 桃江县概况

桃江县隶属于湖南省益阳市，地处湘中偏北、洞庭尾闾，因境内桃花江得名。桃江县境位于湘中偏北，资水中下游。东与益阳市赫山区相抵，南与宁乡县接壤，西、西南与安化县相连，西北与常德市鼎城区相接，北与汉寿县共壤，东北与益阳市资阳区相接。

本项目选址在湖南省益阳市桃江县灰山港镇杨家湾村秀江组，2009年5月，益阳市环境科学研究所编制的《桃江县灰山港镇诚屠宰厂生猪定点屠宰厂项目环境影响报告表》，2009年5月28日，原桃江县环境保护局出具《桃江县灰山港镇诚屠宰厂生猪定点屠宰厂项目环境影响报告表》的批复，项目已投产，地理坐标为E:  $111^{\circ} 53' 49.4578''$ ，N:  $28^{\circ} 29' 00.5917''$ ，项目具体地理位置见附图。

##### 3.1.2 气象条件

###### ①一般特征

桃江县处于中亚热带向北亚热带过度地区，属中亚热带大陆性季风湿润气候区。气候温暖，四季分明，热量充足，雨季明显，春温多变，夏秋多旱，严寒期短，暑热期长。具体参数如下：

年平均气温  $16.6^{\circ}\text{C}$ ，极端最高温度  $40^{\circ}\text{C}$ ，极端最低温度  $-15.5^{\circ}\text{C}$ 。历年平均气压 1010.8 毫巴。

年日照时数 1583.9h，太阳总辐射量 102.7 千卡/ $\text{cm}^2$ ，无霜期 263 天。历年平均蒸发量 1173.5mm。

平均干燥度 0.9，相对湿度 82%，历年平均蒸发量 1173.5mm。

年平均降雨量 1569mm，雨季集中在 4~6 月份，占全年降水总量的 42%，7~9 月偏少。年均降雪日数为 10.5 天，最大积雪厚度为 22cm，历年土壤最大冻结深度 20mm。

###### ②风向、风速

根据桃江县气象站 2002~2012 年每日定时观测资料，统计出评价地区风向

频率：

风向，全年主导风向为偏北风（NNW），占累计年风向的 12%。次主导风向为西北风（NW），占累计年风向的 10%，夏季盛行 SSE，频率 6%。静风多出现在夜间，占累计年风向的 36%。

风速，年均风速为 1.8m/s，历年最大风速 15.7m/s 以上，多出现在偏北风。平时风速白天大于夜间，特别是 5~7 月的偏南风，白天常有 4~5 级，夜间只有 1 级左右。

### 3.1.3 水文水系

资江属洞庭湖水系，长江的一级支流，发源于广西资源县境内猫儿山东北麓，浩浩北去，最后注入湖南省洞庭湖，流经广西资源县、湖南城步县、武冈市、隆回县、洞口县、邵阳县、邵阳市、新邵县、冷水江市、新化县、安化县、桃江县和益阳市，共 13 个县市，干流全长 713 公里，流域面积 282142 平方公里，平均坡降 0.65‰，流域内多山地和丘陵，地势大致西南高、东北部低，资江流经桃江县域 102 公里，河道平均坡降 0.38‰，河道平均宽度 280m，最大流量：11800m<sup>3</sup>/s，最小流量：90.5m<sup>3</sup>/s，多年平均流量：688m<sup>3</sup>/s，最高洪水水位：40.79m，最低枯水水位：34.29m，多年平均水位：35.57m。

志溪河是资江的一级支流，全长 68.5 公里，流域面积 680.5 平方公里（其中宁乡县境内 2 平方公里，桃江县境内 225.3 平方公里，赫山区境内 453.2 平方公里），经赫山区泥江口、龙光桥、新市渡、谢林港、会龙山等乡镇办事处入资江。

## 3.2 水质现状

### 3.2.1 补充现状监测

本次论证委托湖南精科检测有限公司对区域水质进行了现状监测，本次监测期间，桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂总排放口处于未排放状态，监测内容如表 3.2-1，监测布点图见附图。

表 3.2-1. 监测断面与监测内容一览表

断面布置	编号	监测水体	断面位置
	W1	志溪河	S <sub>1</sub> 排污口上游 100m
	W2	志溪河	S <sub>2</sub> 排污口下游 500m

	W3	志溪河	S <sub>3</sub> 排污口下游 1000m
监测因子	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、总磷、总氮、粪大肠菌群		
频次与时间	连续三天，每天一次。		
执行标准	执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准		
数据要求	注明采样、分析方法；仪器的名称、编号。		

地表水环境质量现状监测结果统计分析结果见表 3.2-2。

表 3.2-2. 地表水环境质量现状监测结果表

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲, 粪大肠菌群: MPN/L)								
			pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	总氮	悬浮物	粪大肠菌群	石油类
S <sub>1</sub> 排污口上游 100m	2024.1.13	无色无味 较清	7.1	12	2.4	0.954	0.14	2.78	9	310	0.01L
	2024.1.14	无色无味 较清	7.1	13	2.6	0.936	0.13	2.83	7	340	0.01L
	2024.1.15	无色无味 较清	7.0	10	2.2	0.924	0.14	2.74	9	300	0.01L
S <sub>2</sub> 排污口下游 500m	2024.1.13	无色无味 较清	7.2	18	3.9	0.982	0.16	3.14	13	620	0.01L
	2024.1.14	无色无味 较清	7.2	16	3.6	0.972	0.19	2.99	17	540	0.01L
	2024.1.15	无色无味 较清	7.2	15	3.3	0.963	0.14	3.26	16	460	0.01L
S <sub>3</sub> 排污口下游 1000m	2024.1.13	无色无味 较清	7.2	17	3.6	0.954	0.15	3.01	15	470	0.01L
	2024.1.14	无色无味 较清	7.3	16	3.4	0.928	0.18	3.02	19	520	0.01L
	2024.1.15	无色无味 较清	7.2	18	3.8	0.957	0.17	3.05	18	480	0.01L
标准限值			6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	/	≤10000	≤0.05

注: 标准参考《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中III类标准。

根据监测结果表明，《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办〔2011〕22号），总氮不纳入河流水质评价考核体系，所有监测点位水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

### 3.2.2 污水处理站出口水质监测

企业于2024年1月委托湖南精科检测有限公司对本企业污水处理站出口废水进行了检测，检测结果详见下表。

续表 3.2-3 桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂年度检测 2023年第四季度废水检测结果

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲, 粪大肠菌群: MPN/L)								
			pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	总氮	动植物油	悬浮物	粪大肠菌群
W <sub>1</sub> 污水处理站出口	2024.1.14	微黄微臭较清	7.3	75	26.0	14.2	6.51	57.1	0.60	19	1.7×10 <sup>3</sup>
		微黄微臭较清	7.4	74	25.6	13.5	6.46	57.3	0.58	16	2.2×10 <sup>3</sup>
		微黄微臭较清	7.2	72	24.7	14.0	6.59	57.8	0.57	18	2.4×10 <sup>3</sup>
		微黄微臭较清	7.3	69	24.1	13.9	6.63	56.6	0.57	20	1.8×10 <sup>3</sup>
标准限值			6~9	80	30	15	/	/	15	60	5000

注：标准参考《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3 畜类屠宰加工类一级标准。

根据监测结果可知，企业废水经处理后可满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—1992）表3中的一级标准限值要求。

### 3.3 水域管理要求

#### 3.3.1 水功能区（水域）分类与水质管理要求

水功能区划是通过对水资源和水生态环境现状的分析，根据国民经济发展规划与江河流域综合规划的要求，将江河湖库划分为不同使用目的的水功能区，并提出保护水功能区的水质目标。在整体功能布局确定的前提下，对重点开发利用水域详细划分多种用途的水域界限，以便为科学合理开发利用和保护水资源提供依据。

水功能区划采用两级体系，即一级区划和二级区划。一级功能区分 4 类，即保护区、保留区、开发利用区和缓冲区；二级功能区划是在一级功能区中的开发利用区进行，分 7 类，包括饮用饮用水源区、渔业用水区、渔业用水区、渔业用水区、景观娱乐用水区、过渡区和排污控制区。详见图 3.2-1。

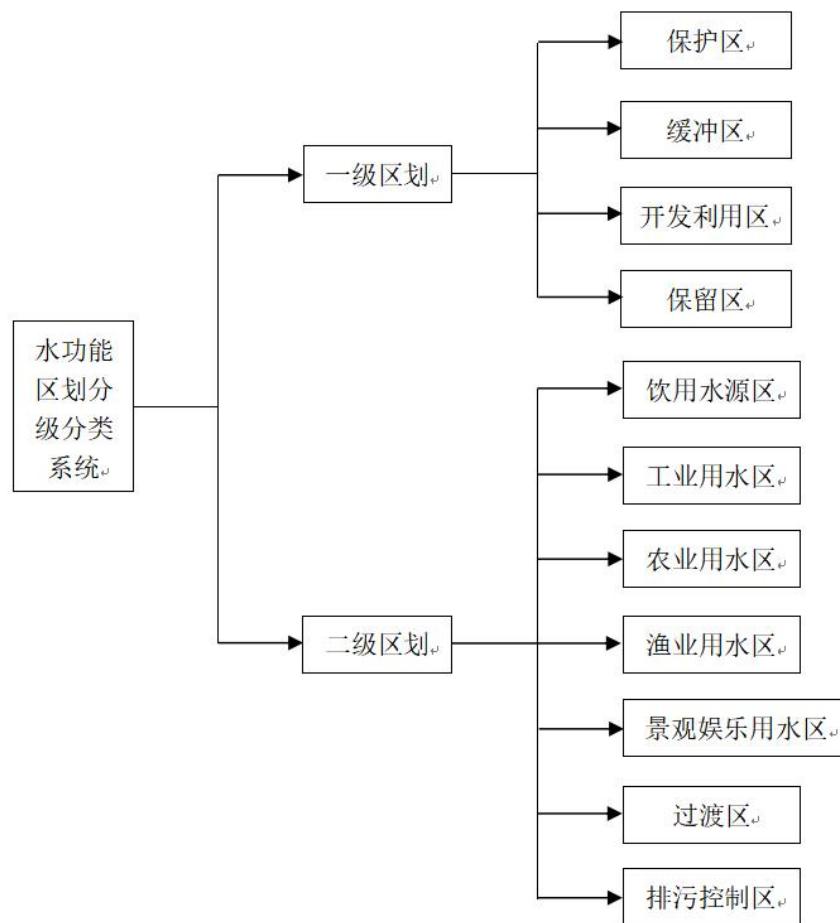


图 3.2-1. 水功能区分级分类系统图

#### 3.3.2 本排污口涉及水功能区及水质管理要求

根据现场踏勘了解，桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂入河排污口设置在

志溪河，经度坐标为  $E112^{\circ} 15' 18.91019''$ ,  $N28^{\circ} 18' 50.83499''$ 。

根据《益阳市水功能区划》（益阳市水利局，2012年12月）、《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005）以及《桃江县灰山港镇诚屠宰厂生猪定点屠宰厂项目环境影响报告表》，志溪河属于桃江灰山港镇开发利用区，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类水质标准，其中 CODcr、NH<sub>3</sub>-N、TP 的标准值分别为 20mg/L、1.0mg/L、0.2mg/L。本项目的建设及运行不能影响到所涉及水功能区的功能，根据《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国河道管理条例》等法律法规，为了避免破坏河流的生态环境，保护水资源，建设项目建设在施工和运行期间应采取措施，使该河段水质达到功能区的水质目标。

### 3.4 论证水域内取排水状况

#### 1、取水现状

灰山港镇区主要居民生活用水通过灰山港镇水厂供给，水厂在排污口上游，下游 5.5km 内无取水口，周边无居民取水井，不在地下水水源保护区范围内，本次论证范围不会对取水井造成影响，不在本次论证范围。

#### 2、排水现状

灰山港镇镇区范围内，排水体制总体为雨污分流制，生活废水排入灰山港镇污水处理厂处理后排入志溪河，雨水基本通过自然地形排放，或经沟渠、管道收集后，就近排入水体。

### 3.5 论证水域水环境保护目标及水工建筑调查

#### 1、水环境保护目标

灰山港镇区主要居民生活用水通过灰山港镇水厂供给, 下游 5.5km 内无取水口, 周边无居民取水井, 不在地下水水源保护区范围内, 本次论证范围不会对取水井造成影响。

论证水域不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口, 涉水的自然保护区、风景名胜区, 重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道, 天然渔场等渔业水体, 以及水产种质资源保护区等水环境保护目标。

#### 2、水开发利用情况

志溪河属于桃江灰山港镇开发利用区, 该区域起于桃江县新塘坡村与冬泉湾村交界处, 止于桃江县石堪湾村, 全长 15.3km, 管理目标为《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中III类水质标准控制。

#### 3、生态情况

桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂入河排污口设置在志溪河, 根据现场勘察可知, 志溪河水生生物资源相对较贫乏, 主要种类有常见鱼类、两栖类、爬行类、甲壳类、软体类等水生动物, 构成了当地的生态系统。

### 3.6 水域纳污能力核算

根据《入河排污口管理技术导则》(SL532-2011) “水域纳污能力应采纳各级水行政主管部门或流域管理机构核定的数据, 未核定纳污能力的水域, 应按 SL348-2006 的规定和水功能区管理要求核算纳污能力”。

根据《水域纳污能力计算规程》(GBT25173-2010) 对该水域的纳污能力进行复核, 确保水域纳污能力满足水域要求。

#### 3.6.1 计算方法及模型选定

根据《水域纳污能力计算规程》(GBT25173-2010) 5 河流纳污能力数学模型计算法, 计算河段多年平均流量  $Q$  将计算河段划分为三种类型:  $Q \geq 150 \text{m}^3/\text{s}$  为大型河段,  $15 \text{m}^3/\text{s} < Q < 150 \text{m}^3/\text{s}$  为中型河段,  $Q \leq 15 \text{m}^3/\text{s}$  为小型河段; 志溪河属于小型河段。水域纳污能力采用河流一维模型公式计算:

$$M = (C_s - C_x)(Q + Q_p)$$

$$C_x = C_0 \exp(-K \frac{x}{u})$$

式中：

$M$ —水域纳污能力, g/s;

$C_s$ —水质目标浓度值, mg/L;

$C_x$ —流经  $x$  距离后的污染物浓度, mg/L;

$C_0$ —初始断面污染物浓度, mg/L;

$Q$ —初始断面的入流流量, m<sup>3</sup>/s;

$Q_p$ —废水排放流量, m<sup>3</sup>/s;

$x$ —沿河段的纵向距离, m;

$u$ —设计流量下河道断面的平均流速, m/s;

$K$ —污染物综合衰减系数, 1/s。

### 3.6.2 计算参数的选取

#### 1、污染物控制浓度标准 $C_0$ 、 $C_s$ 的确定

根据实际情况本次监测期间, 本次志溪河 CODcr、氨氮最大浓度分别为 18mg/L、0.982 mg/L

志溪河水质目标值按《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类水质标准。

#### 2、设计流量的确定

依据表 4.1-1, 志溪河所在河段枯水期流量取 3.98m<sup>3</sup>/s。

#### 3、排污口距控制断面距离的确定

排污口距控制断面的距离一般采用实测长度或从小比例尺地图上量取, 本次河段纳污能力计算河段为本次论证范围为尾水总排口下游志溪河段 5.5km- (止于桃江县石堪湾村), 总论证范围为 5.5km。

#### 4、河段平均流速

依据表 4.1-1, 志溪河流速取 0.12m/s。

## 5、污染物综合衰减系数 K 的确定

依据表 4.1-1, 取  $K_{CODcr}=0.483d^{-1}$ ,  $K_{氨氮}=0.242d^{-1}$ 。

### 3.6.3 计算结果

志溪河按III类标准进行环境剩余容量估算, 纳污能力计算各参数及计算值见下表所示。

表 3.2-2 排污口河段水域纳污能力影响分析表

河流	运行状况	污染物控制指标	背景浓度	控制目标	纳污能力 (含废水量)	本项目污染 物年排放量	环境剩余容量
			$C_o$	$C_s$	$m$	$M$	$M_{剩}$
			mg/L	mg/L	t/a	t/a	t/a
志溪 河	正常 排放	CODcr	18	20	1667.8	0.576	1667.224
		氨氮	0.982	1.0	47.4	0.108	47.292

根据上述预测结果, “桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂”入河排污口排放的 CODcr、氨氮对下游地表水志溪河水质按照《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 按III类标准目标值进行估算后, 可承受。

同时, 根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018), 遵循地表水环境质量底线要求, 主要污染物(化学需氧量、氨氮)需预留必要的安全余量。安全余量可按地表水环境质量标准、受纳水体环境敏感性等确定: 受纳水体为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 水域, 以及涉及水环境保护目标的水域, 安全余量按照不低于建设项目污染源排放量核算断面(点位)处环境质量标准的 10%确定(安全余量>环境质量标准×10%)。本次纳污能力预测, 氨氮、CODcr 安全系数均满足安全余量, 受纳水体安全系数满足《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018) 要求。

## 4 入河排污口设置对水功能区水质和水生 态环境影响分析

### 4.1 影响范围

#### 4.1.1 预测因子的选择

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）（参见 6.5.2）中选择预测水质参数，预测因子（水质参数）包括两类，一类是常规水质参数，它反映水域水质一般状况；另一类是特征水质参数，它能代表建设项目将来排放的水质。本次按“常规水质参数”选则预测因子，结合污染物排放总量控制要求等，本次选取 NH<sub>3</sub>-N、CODcr、总磷作为预测因子。

#### 4.1.2 预测内容

项目外排废水经处理后达标排放（正常排放）和无处理直接排放（事故排放）两种情况，预测项目外排废水经排水渠排入志溪河的影响。

“桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂”污水处理设计最大处理量为 80m<sup>3</sup>/d，本次论证按污水处理站设计最大排水量来论证，外排水量为 7200m<sup>3</sup>/a。

#### 4.1.3 预测模式

废水排入志溪河，采用河流均匀混合模型，其表达式为：

$$C = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中： C——完全混合的水质浓度，mg/L；

C<sub>p</sub>——污染物排放浓度，mg/L

Q<sub>p</sub>——污水排放流量，m<sup>3</sup>/s；

C<sub>h</sub>——河流上游来水污染物浓度 mg/L；

Q<sub>h</sub>——河流上游来水流量，m<sup>3</sup>/s。

预测范围：“桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂”污水总排放口处至下游 5.5km 的范围。“桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂”入河排污口废水排放口设置在志溪河，枯水期宽度为 22m；据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），混合过程段长度估算公式：

$$L_m = \left\{ 0.11 + 0.7 \left[ 0.5 - \frac{a}{B} - 1.1 \left( 0.5 - \frac{a}{B} \right)^2 \right]^{1/2} \right\} \frac{uB^2}{E_y}$$

式中：

L m——混合段长度， m

B——水面宽度， m；

a——排放口到岸边的距离， m；

u——断面流速， m/s；

Ey——污染物横向扩散系数， m<sup>2</sup>/s。

废水汇入志溪河，预测因子为非持久性污染物，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》HJ2.3-2018，预测采用 HJ/T2.3-2018 推荐的河流二维稳态混合衰减间歇排放模式。预测模式如下：

$$c(x, y) = \exp\left(-K_t \frac{x}{86400u}\right) \left\{ c_k + \frac{c_p Q_p}{H \sqrt{\pi M_y x u}} \left[ \exp\left(-\frac{uy^2}{4M_y x}\right) + \exp\left(-\frac{u(2B-y)^2}{4M_y x}\right) \right] \right\}$$

式中：

x——预测点离排放点的距离， m；

y——预测点离排放口的横向距离， m；

K<sub>t</sub>——河流中污染物降解系数， 1/d；

c——预测点(x,y)处污染物的浓度， mg/l；

c<sub>p</sub>——污水中污染物的浓度， mg/l；

Q<sub>p</sub>——污水流量， m<sup>3</sup>/s；

c<sub>k</sub>——河流上游污染物的浓度(本底浓度)， mg/l；

#### 4.1.4 预测采用的参数

##### 4.1.4.1 水文参数

依据《桃江县灰山港镇诚屠宰厂生猪定点屠宰厂项目环境影响报告表》、水文站观测资料及建设单位提供的资料，志溪河枯水期水文参数详见下表。

表 4.1-1 水文和预测参数

河流	流量 (m <sup>3</sup> /s)	流速 (m/s)	平均河 宽 (m)	水深 (m)	水力坡度 (‰)	My(m <sup>2</sup> /s)	K1 (1/d)
志溪 河	3.98	0.12	22	1.5	0.4	0.0434	COD 0.483 NH <sub>3</sub> -N 0.242

#### 4.1.4.2 污染物源强和河流背景值

本项目处理后的废水排入志溪河，排口设置在志溪河，本项目预测为：尾水总排口下游志溪河段 5.5km-（止于桃江县石堪湾村）。

背景值分别取历史监测数据。

表 6.1-2 污染物源强和河流背景值一览表

污染物源强			
项 目		正常排放	事故排放
初始源强(C <sub>p</sub> )	CODcr	80mg/L	1700mg/L
	NH <sub>3</sub> -N	15mg/L	100mg/L
河流背景值			
志溪河断面	CODcr	13mg/L	
	NH <sub>3</sub> -N	0.954 mg/L	
	总磷	0.19mg/L	
废水排放量 Q <sub>p</sub>		0.0056m <sup>3</sup> /s	

#### 4.1.4.3 水质影响预测分析

##### (1) 志溪河影响预测分析

本项目综合废水，采用“格栅+集水+中和+水解酸化+接触氧化+斜板沉淀+消毒”，处理后可达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457—1992)表3中的一级标准限值。志溪河执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)III类水质标准。经公式计算，志溪河枯水期混合过程段长度为 84.2m，而入河排污口下游志溪河段（止于桃江县石堪湾村）为 5.5km，所以污染物在志溪河河段上能够完全混合。正常情况下，志溪河接纳污水处理站尾水，完全混合后 CODcr、NH<sub>3</sub>-N 的浓度分别为 13.09mg/L、0.974mg/L、总磷 0.199mg/L；非正常情况下，志溪河完全混合后 CODcr、NH<sub>3</sub>-N、总磷的浓度分别为 15.37mg/L、1.09mg/L、0.20mg/L。

以桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂废水与志溪河完全混合浓度为初始

浓度对志溪河进行预测，预测结果详见下表。

表 4.1-3 CODer 正常排放志溪河预测点浓度预测值（志溪河） 单位：mg/L

X\c/Y	0	3	6	9	12	15
10	13.1223	13.1039	13.0724	13.0552	13.0507	13.0501
20	13.1011	13.0941	13.0784	13.0637	13.0550	13.0513
30	13.0917	13.0878	13.0783	13.0673	13.0588	13.0537
40	13.0861	13.0836	13.0770	13.0687	13.0612	13.0558
50	13.0823	13.0805	13.0756	13.0691	13.0627	13.0575
60	13.0795	13.0781	13.0743	13.0691	13.0635	13.0587
70	13.0773	13.0762	13.0731	13.0687	13.0640	13.0596
80	13.0755	13.0746	13.0720	13.0684	13.0643	13.0603
90	13.0741	13.0733	13.0711	13.0679	13.0643	13.0607
100	13.0728	13.0722	13.0703	13.0676	13.0643	13.0610
150	13.0686	13.0683	13.0672	13.0657	13.0637	13.0615
200	13.0661	13.0659	13.0652	13.0641	13.0628	13.0612
250	13.0644	13.0643	13.0637	13.0630	13.0619	13.0608
300	13.0631	13.0631	13.0626	13.0620	13.0612	13.0603
350	13.0622	13.0621	13.0617	13.0613	13.0606	13.0598
400	13.0614	13.0613	13.0610	13.0606	13.0601	13.0595
450	13.0607	13.0606	13.0604	13.0601	13.0597	13.0591
500	13.0602	13.0601	13.0599	13.0597	13.0592	13.0588
550	13.0597	13.0597	13.0595	13.0592	13.0589	13.0584
600	13.0592	13.0592	13.0590	13.0589	13.0585	13.0582
650	13.0589	13.0589	13.0587	13.0585	13.0583	13.0579
700	13.0585	13.0585	13.0584	13.0583	13.0580	13.0577
750	13.0583	13.0583	13.0582	13.0580	13.0577	13.0575
800	13.0580	13.0580	13.0579	13.0577	13.0576	13.0573
850	13.0577	13.0577	13.0577	13.0575	13.0573	13.0571
900	13.0576	13.0575	13.0574	13.0573	13.0571	13.0570
950	13.0573	13.0573	13.0572	13.0571	13.0570	13.0568
1000	13.0571	13.0571	13.0570	13.0570	13.0568	13.0566
1050	13.0570	13.0570	13.0569	13.0568	13.0566	13.0565
1100	13.0568	13.0568	13.0567	13.0566	13.0565	13.0564
1150	13.0566	13.0566	13.0566	13.0565	13.0564	13.0563
1200	13.0565	13.0564	13.0564	13.0564	13.0563	13.0561
1250	13.0564	13.0564	13.0563	13.0563	13.0561	13.0560
1300	13.0563	13.0562	13.0562	13.0561	13.0560	13.0559
1350	13.0561	13.0561	13.0561	13.0560	13.0559	13.0558
1400	13.0560	13.0560	13.0559	13.0559	13.0558	13.0557
1450	13.0559	13.0559	13.0558	13.0557	13.0557	13.0556
1500	13.0557	13.0557	13.0557	13.0557	13.0556	13.0555

表 4.1-4 CODcr 非正常排放志溪河预测点浓度预测值 (志溪河) 单位: mg/L

X\c/Y	0	3	6	9	12	15
<u>10</u>	<u>1123.0646</u>	<u>454.5271</u>	<u>223.742</u>	<u>114.4789</u>	<u>60.6617</u>	<u>30.656</u>
<u>20</u>	<u>354.1053</u>	<u>343.9024</u>	<u>317.0154</u>	<u>152.4583</u>	<u>79.7821</u>	<u>45.193</u>
<u>30</u>	<u>288.1259</u>	<u>286.8136</u>	<u>282.0262</u>	<u>144.8755</u>	<u>66.8755</u>	<u>59.6583</u>
<u>40</u>	<u>211.679</u>	<u>211.5543</u>	<u>211.2332</u>	<u>110.4886</u>	<u>55.244</u>	<u>55.1045</u>
<u>50</u>	<u>151.679</u>	<u>151.5543</u>	<u>151.2332</u>	<u>70.4886</u>	<u>50.244</u>	<u>50.1045</u>
<u>60</u>	<u>91.679</u>	<u>91.5543</u>	<u>91.2332</u>	<u>90.4886</u>	<u>40.244</u>	<u>40.1045</u>
<u>70</u>	<u>61.1869</u>	<u>61.142</u>	<u>61.0172</u>	<u>40.6403</u>	<u>35.4525</u>	<u>35.2961</u>
<u>80</u>	<u>31.1869</u>	<u>31.142</u>	<u>31.0172</u>	<u>30.6403</u>	<u>30.4525</u>	<u>30.2961</u>
<u>90</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>100</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>150</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>200</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>250</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>300</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>350</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>400</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>450</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>500</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>550</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>600</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>650</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>700</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>750</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>800</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>850</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>900</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>950</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>1000</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>1050</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>1100</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>1150</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>1200</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>1250</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>1300</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>1350</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>1400</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>1450</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>
<u>1500</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3707</u>	<u>15.3706</u>	<u>15.3703</u>	<u>15.3701</u>	<u>15.3699</u>

表 4.1-5 氨氮正常排放志溪河预测点浓度预测值（志溪河） 单位：mg/L

X\c/Y	0	3	6	9	12	15
10	0.9747	0.8708	0.6927	0.5953	0.5697	0.5663
20	0.8546	0.8152	0.7267	0.6435	0.5938	0.5732
30	0.8015	0.7798	0.7257	0.6637	0.6155	0.5865
40	0.7700	0.7557	0.7183	0.6716	0.6293	0.5988
50	0.7483	0.7380	0.7104	0.6735	0.6376	0.6081
60	0.7326	0.7247	0.7031	0.6735	0.6421	0.6150
70	0.7203	0.7139	0.6962	0.6716	0.6450	0.6199
80	0.7100	0.7050	0.6903	0.6696	0.6465	0.6239
90	0.7021	0.6977	0.6854	0.6672	0.6465	0.6263
100	0.6947	0.6913	0.6804	0.6652	0.6465	0.6278
150	0.6711	0.6691	0.6632	0.6544	0.6430	0.6307
200	0.6568	0.6558	0.6519	0.6455	0.6381	0.6293
250	0.6475	0.6465	0.6435	0.6391	0.6332	0.6268
300	0.6401	0.6396	0.6371	0.6337	0.6293	0.6239
350	0.6347	0.6342	0.6322	0.6298	0.6258	0.6214
400	0.6303	0.6298	0.6283	0.6258	0.6229	0.6194
450	0.6263	0.6258	0.6248	0.6229	0.6204	0.6175
500	0.6234	0.6229	0.6219	0.6204	0.6180	0.6155
550	0.6204	0.6204	0.6194	0.6180	0.6160	0.6135
600	0.6180	0.6180	0.6170	0.6160	0.6140	0.6120
650	0.6160	0.6160	0.6150	0.6140	0.6125	0.6106
700	0.6140	0.6140	0.6135	0.6125	0.6111	0.6096
750	0.6125	0.6125	0.6120	0.6111	0.6096	0.6081
800	0.6111	0.6111	0.6106	0.6096	0.6086	0.6071
850	0.6096	0.6096	0.6091	0.6081	0.6071	0.6061
900	0.6086	0.6081	0.6076	0.6071	0.6061	0.6052
950	0.6071	0.6071	0.6066	0.6061	0.6052	0.6042
1000	0.6061	0.6061	0.6057	0.6052	0.6042	0.6032
1050	0.6052	0.6052	0.6047	0.6042	0.6032	0.6027
1100	0.6042	0.6042	0.6037	0.6032	0.6027	0.6017
1150	0.6032	0.6032	0.6032	0.6027	0.6017	0.6012
1200	0.6027	0.6022	0.6022	0.6017	0.6012	0.6002
1250	0.6017	0.6017	0.6012	0.6012	0.6002	0.5997
1300	0.6012	0.6007	0.6007	0.6002	0.5997	0.5993
1350	0.6002	0.6002	0.6002	0.5997	0.5993	0.5988
1400	0.5997	0.5997	0.5993	0.5993	0.5988	0.5978
1450	0.5993	0.5993	0.5988	0.5983	0.5983	0.5973
1500	0.5983	0.5983	0.5983	0.5978	0.5973	0.5968

表 4.1-6 氨氮非正常排放志溪河预测点浓度预测值（志溪河） 单位：mg/L

X\c/Y	0	3	6	9	12	15
<u>10</u>	<u>69.6021</u>	<u>35.5986</u>	<u>7.0685</u>	<u>3.4498</u>	<u>3.3479</u>	<u>3.3479</u>
<u>20</u>	<u>23.2379</u>	<u>21.9784</u>	<u>18.6547</u>	<u>14.3829</u>	<u>10.3426</u>	<u>7.3027</u>
<u>30</u>	<u>16.1869</u>	<u>16.1420</u>	<u>16.0172</u>	<u>15.6403</u>	<u>15.4525</u>	<u>15.2961</u>
<u>40</u>	<u>9.9689</u>	<u>9.9443</u>	<u>9.8742</u>	<u>9.6421</u>	<u>9.5094</u>	<u>9.3839</u>
<u>50</u>	<u>5.9689</u>	<u>5.9443</u>	<u>5.8742</u>	<u>5.6421</u>	<u>5.5094</u>	<u>5.3839</u>
<u>60</u>	<u>4.9689</u>	<u>4.9443</u>	<u>4.8742</u>	<u>4.6421</u>	<u>4.5094</u>	<u>4.3839</u>
<u>70</u>	<u>2.6847</u>	<u>2.6759</u>	<u>2.6503</u>	<u>2.5574</u>	<u>2.4965</u>	<u>2.4310</u>
<u>80</u>	<u>1.7502</u>	<u>1.7387</u>	<u>1.7053</u>	<u>1.5861</u>	<u>1.5101</u>	<u>1.4305</u>
<u>90</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>100</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>150</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>200</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>250</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>300</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>350</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>400</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>450</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>500</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>550</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>600</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>650</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>700</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>750</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>800</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>850</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>900</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>950</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>1000</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>1050</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>1100</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>1150</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>1200</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>1250</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>1300</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>1350</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>1400</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>1450</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>
<u>1500</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0907</u>	<u>1.0906</u>	<u>1.0903</u>	<u>1.0901</u>	<u>1.0899</u>

表 4.1-7 总磷正常排放志溪河预测点浓度预测值（志溪河） 单位：mg/L

X\c/Y	0	3	6	9	12	15
10	0.1987	0.1778	0.1421	0.1223	0.1172	0.1165
20	0.1745	0.1668	0.1489	0.1321	0.1221	0.1179
30	0.1640	0.1596	0.1487	0.1363	0.1265	0.1207
40	0.1575	0.1547	0.1473	0.1377	0.1293	0.1230
50	0.1533	0.1512	0.1456	0.1382	0.1309	0.1251
60	0.1501	0.1484	0.1440	0.1382	0.1319	0.1265
70	0.1475	0.1463	0.1428	0.1377	0.1323	0.1275
80	0.1456	0.1445	0.1417	0.1375	0.1326	0.1282
90	0.1438	0.1431	0.1405	0.1370	0.1328	0.1286
100	0.1424	0.1417	0.1396	0.1365	0.1328	0.1291
150	0.1377	0.1372	0.1361	0.1342	0.1321	0.1295
200	0.1349	0.1347	0.1337	0.1326	0.1309	0.1293
250	0.1328	0.1328	0.1321	0.1312	0.1300	0.1288
300	0.1314	0.1314	0.1309	0.1302	0.1293	0.1282
350	0.1302	0.1302	0.1298	0.1293	0.1286	0.1277
400	0.1293	0.1293	0.1291	0.1286	0.1279	0.1272
450	0.1286	0.1286	0.1284	0.1279	0.1275	0.1268
500	0.1282	0.1279	0.1277	0.1275	0.1270	0.1265
550	0.1275	0.1275	0.1272	0.1270	0.1265	0.1261
600	0.1270	0.1270	0.1268	0.1265	0.1263	0.1258
650	0.1265	0.1265	0.1265	0.1263	0.1258	0.1256
700	0.1263	0.1263	0.1261	0.1258	0.1256	0.1254
750	0.1258	0.1258	0.1258	0.1256	0.1254	0.1251
800	0.1256	0.1256	0.1254	0.1254	0.1251	0.1249
850	0.1254	0.1254	0.1251	0.1251	0.1249	0.1247
900	0.1251	0.1251	0.1249	0.1249	0.1247	0.1244
950	0.1249	0.1249	0.1247	0.1247	0.1244	0.1242
1000	0.1247	0.1247	0.1244	0.1244	0.1242	0.1240
1050	0.1244	0.1244	0.1244	0.1242	0.1240	0.1240
1100	0.1242	0.1242	0.1242	0.1240	0.1240	0.1237
1150	0.1240	0.1240	0.1240	0.1240	0.1237	0.1235
1200	0.1240	0.1240	0.1237	0.1237	0.1235	0.1235
1250	0.1237	0.1237	0.1237	0.1235	0.1235	0.1233
1300	0.1235	0.1235	0.1235	0.1235	0.1233	0.1233
1350	0.1235	0.1235	0.1235	0.1233	0.1233	0.1230
1400	0.1233	0.1233	0.1233	0.1233	0.1230	0.1230
1450	0.1233	0.1233	0.1233	0.1230	0.1230	0.1228
1500	0.1230	0.1230	0.1230	0.1230	0.1228	0.1228

表 4.1-8 总磷非正常排放志溪河预测点浓度预测值（志溪河） 单位：mg/L

X\c/Y	0	3	6	9	12	15
<u>10</u>	16.9344	9.1618	2.6404	1.8132	1.7899	1.7899
<u>20</u>	6.3364	6.0485	5.2888	4.3123	3.3888	2.6939
<u>30</u>	4.5299	4.5258	4.5138	4.4683	4.4369	4.4014
<u>40</u>	2.5927	2.5870	2.5703	2.5079	2.4657	2.4188
<u>50</u>	1.5299	1.5258	1.5138	1.4683	1.4369	1.4014
<u>60</u>	1.0587	1.0539	1.0398	0.9871	0.9509	0.9103
<u>70</u>	0.6976	0.6974	0.6968	0.6942	0.6923	0.6899
<u>80</u>	0.3907	0.3905	0.3899	0.3876	0.3859	0.3838
<u>90</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>100</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>150</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>200</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>250</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>300</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>350</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>400</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>450</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>500</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>550</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>600</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>650</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>700</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>750</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>800</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>850</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>900</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>950</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>1000</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>1050</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>1100</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>1150</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>1200</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>1250</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>1300</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>1350</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>1400</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>1450</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999
<u>1500</u>	0.2007	0.2007	0.2006	0.2003	0.2001	0.1999

### 预测结论：

由预测结果表明，正常排污工况下，桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂废水对排口汇入口至与资江段交汇处的志溪河枯水期的总磷、氨氮和 CODcr 的预测结果能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

在非正常排污工况情况下，污水处理站排污口下游河段 CODcr、氨氮、总磷会超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值。

综上，本项目污水处理站正常运行情况下出水对志溪河水质的影响程度及范围均较小，对整个预测河段产生的影响较小。但在非正常情况下小范围内对志溪河水质有一定影响，非正常排放仅厂内自建的污水处理站设施故障导致废水不能处理直接外排的情况下发生，发生可能性极小。尽管如此，为保障下游志溪河水环境，必须采取有效的风险防范措施，避免非正常排放事故的发生。

## **4.2 对下游水域水质影响**

根据设计要求，项目污水处理站正常运行情况下将污水处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—1992）表 1 中表 3 中的一级标准限值后排放至志溪河。正常排放情况下，志溪河枯水期 COD、氨氮、总磷预测浓度均可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；

污水处理站出现事故排污时，COD、氨氮、总磷等对水质有一定影响，会出现超标。项目应采取相应防范措施，禁止事故废水排放的发生。因此，制定严密保障措施，确保项目正常运行，坚决杜绝事故排放的发生，以免对当地水环境造成污染。

## **4.3 对生态的影响分析**

本工程处理达标后的尾水排放在一定范围内对水生生态造成影响，在短距离水体中氮营养物质增加，加重水体营养化程度，同时浮游藻类增多，影响水体透光度，改变了水生生物的生存条件，对水生生态有一定的影响。尾水污染物质可以在生态系统中发生渗透、蒸发、凝聚、吸附、解吸、扩散、沉降、放射性蜕变等许多物理过程，伴随着这些物理过程，生态系统的某些因子的物理性质发生改变，从而影响到生态系统的稳定性，导致各种生态效应的发生。

本入河排污口未设置在自然保护区、风景名胜区、重要湿地以及鱼类“三场”和洄游通道，设置入河排污口不存在生态制约因素，符合水生态保护要求。

综上所述，本项目污水处理站对桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂污水进行收集、

处理后达《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457—1992)中表3中的一级标准限值后排放,志溪河不属于种质资源保护区,不属于自然保护区,整个河段水质类别将不会发生明显变化;项目的建设对其整体水质影响不大,不会对鱼类产卵和肥育产生明显不利影响。所以,正常工况下,生产排水对水生生物基本没有影响。但项目事故排放时,未经处理的废水对志溪河的影响较大,可能会使浮游生物数量减少、生物种类产生变化,对生物多样性产生不利影响;可能会使底栖生物数量减少、鱼类数量减少、鱼类种群组成发生变化、鱼类健康和品质将受到影响。因此,应严格防止事故排放。

#### 4.4 对生活饮用水水源的影响

根据现状调查,本项目论证范围内无饮用水源保护区。因此,本排污口的设置对排污口附近取水单位用水不会产生不良影响。因此,本项目入河排污口的设置无影响第三者的合法权益。

#### 4.5 对上下游取水安全的影响

“桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂”排放的水污染因子主要为常规污染物,不涉及重金属、不涉及有毒有机污染物及持久性有毒化学污染,本项目废水经排污口汇入志溪河;志溪河上下游存在农业灌溉取排水情况,项目污染物的排放不会影响上下游农业灌溉取排水。经核实,志溪河上游1km范围内无取水口,无饮用水保护区,对上游区域不会产生明显不利影响。

根据模型分析,污水在正常排放下,最终受纳水体志溪河段水质满足III类目标,下游水质可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准要求,不影响志溪河下游河段的水质,且下游无饮用水、工业取水单位,因此排污口污水排放基本不会对下游取水安全造成影响。

#### 4.6 对地下水影响的分析

根据调查得知,建设项目所在位置两岸现状浅层地下水比较丰富,补给较好,污水处理站排放的尾水排入志溪河,尾水经过处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457—1992)中表3中的一级标准限值,污染物可被土壤微生物降解且能在土壤中被作物吸收,故对浅层地下水污染较小。

根据调查,志溪河两岸现状浅层地下水比较丰富,补给条件较好,尽管地下水与志溪河的水力联系较为密切,但在枯水期主要是地下水补给志溪河河水,枯水期本污水处理站排水对志溪河的水质有一定的影响,河水不能补给地下水,故对地下水的影响较小。

本项目不开采地下水，同时也无注入地下水，不会引起地下水流场或地下水水位变化，因此也不会导致因水位的变化而产生的环境水文地质问题。同时，本项目废水经管道输送，管道和处理设施均做好防渗防腐措施，固体废物按照规范设置临时堆放点，实现无害化处理，因此本项目污染地下水的可能途径较少。

收集管网中污水发生渗漏时，污染物溶质质点通过孔隙在地下水中发生运移，上层滞水埋藏于粘性层中，粘性土层渗透性较差，因此流速较小，污染物以分子扩散的水动力弥散型式在地下水中缓慢行进。项目建设通过采取场地分区防渗处理，厂区地面水泥硬化，污水管道按规范工防止渗漏，对地下水影响较小。

#### **4.7 枯水期排水对下游监控断面影响分析**

项目污水处理站尾水排放流量为 0.0002m<sup>3</sup>/s，下游排志溪河段论证范围内无国控、省控断面监控断面，在非灌溉季节，废水排放流量也不会对下游水质较大造成影响。

## 5 入河排污口设置对第三者影响分析

### 5.1 对取水户的影响

根据调查，论证范围内无取水口。因此，本排污口对灰山港镇自来水一、二水厂取水口（位于灰山港克上冲水库）影响较小。

本污水处理站对厂区污水进行收集、处理后达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—1992）中表3中的一级标准限值后排放。

### 5.2 对周边农业用水的影响

桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂尾水经排污渠道排入志溪河。根据污水处理站设计的出水水质达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—1992）中表3中的一级标准限值，志溪河预测水质达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，对照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）、《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—1992）中表3中的一级标准限值与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准相关指标对比如表5.2-1。

表 5.2-1.农灌标准要求与预测水质对照表

污染物	作物种类			表3中的一级标准限值	III类水质
	水作	旱作	蔬菜		
化学需氧量（mg/L）	150	200	100 <sup>a</sup> , 60 <sup>b</sup>	80	20
氨氮（mg/L）	/	/	/	15	1.0

根据分析，桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂尾水处理达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—1992）表3中的一级标准限值后排入志溪河，志溪河预测水质达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，本项目尾水、志溪河水水质均能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）标准，不会对周边农业用水产生不利影响。

### 5.3 减少影响的措施

本项目污水处理站收集范围内的污水排放至排污渠道时，应采取相应防范措施，禁止事故废水排放的发生。因此，污水处理站制定严密保障措施。确保项目正常运行，坚决杜绝事故排放的发生，以免对当地水环境造成污染。

# 6 水环境保护措施及效果分析

## 6.1 污水处理站维护管理

### 6.1.1 污染源控制

桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂处理的污水的水质水量有不确定性。为了保证污水处理工程的正常运行，一定要做好水污染源的源头控制和管理。

### 6.1.2 排污口设置验收要求

入河排污口试运行满3个月，正式投入使用前，入河排污口设置单位应向有管辖权的县级以上人民政府入河排污口主管部门提出入河排污口设置验收申请，验收合格后方可投入运行。验收内容包括：

- (1) 污水处理设施验收合格；
- (2) 入河排污口设置审批手续完备，技术资料齐全；
- (3) 入河排污口已按行政许可决定的要求建成，污水排放符合行政许可决定中提出的标准及总量控制要求；
- (4) 污水处理设施水质水量监测设备、报送信息方式符合有关规定的要求；
- (5) 有完善的水污染事件应急预案，风险控制措施落实到位；
- (6) 有关水资源保护措施全面落实。

### 6.1.3 管网维护措施

(1) 为了保证污水处理工程的稳定运行，应加强管网的维护和管理，防止泥砂沉积堵塞影响管道过水能力。

(2) 截流管网衔接应防止泄漏，避免带来污染地下水和淘空地基等环境问题。

### 6.1.4 厂内运行管理

(1) 在保证出水水质的条件下，为使污水处理站高效运转，减少运行费用，提高能源利用率，应加强对污水处理站内部的运行管理。

#### (2) 专业培训

运营公司在运行过程中由专人负责污水处理站的运营，对操作人员必须进行专业化培训和考核，应作为污水处理站运行准备工作的必要条件，特别是对主要操作人员进行理论和实际操作的培训。

(3) 建立一个完整的管理机构和制订一套完善的管理措施

污水处理站应建立一套以厂长责任制为主要内容的责权清晰的管理体系。

#### **6.1.5 排污口规范化管理**

排污口规范化管理是一项基础性的工作，做好排污口规范化管理，可以科学的掌握各类污染源实际排放情况。建设单位应按照《入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口规范化建设》（HJ 1309—2023）规范排污口，按照《长江、黄河和渤海入海（河）排污口排查整治分类规则（试行）》《长江、黄河和渤海入海（河）排污口命名与编码规则（试行）》《长江、黄河和渤海入海（河）排污口标志牌设置规则（试行）》的通知（环办〔2020〕718号）等规定的排放口标志牌技术规格，在排放口设置明显标志。详见表 6.1-1。

表 6.1-1.污水排放口标志要求一览表

要求	入河排污口标志内容要求														
提示符号	 <p>工业排污口。</p> <table border="1"> <tr> <td>排污口名称:</td><td>桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂入河排污口</td></tr> <tr> <td>排污口编码:</td><td></td></tr> <tr> <td>排污口责任主体:</td><td>桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂</td></tr> <tr> <td>监管主体:</td><td>益阳市生态环境局桃江分局</td></tr> <tr> <td>监督电话:</td><td>0737-8822535</td></tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">二维码</td></tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">年……月……日制</td></tr> </table>	排污口名称:	桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂入河排污口	排污口编码:		排污口责任主体:	桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂	监管主体:	益阳市生态环境局桃江分局	监督电话:	0737-8822535	二维码		年……月……日制	
排污口名称:	桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂入河排污口														
排污口编码:															
排污口责任主体:	桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂														
监管主体:	益阳市生态环境局桃江分局														
监督电话:	0737-8822535														
二维码															
年……月……日制															
功能	表示污水向水体排放														
背景颜色	底和立柱为绿色														
图形颜色	图案、边框、支架和文字为白色														
辅助标志内容	<p>(1)入河排污口编号;</p> <p>(2)入河排污口名称;</p> <p>(3)入河排污口设置单位;</p> <p>(4)入河排污口地理位置及经纬度坐标;</p> <p>(5)排入的水功能区名称及水质保护目标;</p> <p>(6)入河排污口设置监管责任单位及监督电话。</p>														
辅助标志字形	黑体字														
标志牌尺寸	<p>平面固定式标志牌外形尺寸: 480×300mm</p> <p>立式固定式标志牌外形尺寸: 420×420mm</p>														
高度要求	标志牌最上端距地面 2m, 地下 0.3m														
标志牌材料	<p>1、标志牌采用 1.5~2mm 冷轧钢板;</p> <p>2、立柱采用 38×4 无缝钢管;</p> <p>3、表面采用搪瓷或者反光贴膜。</p>														
标志牌的表面处理	<p>1、搪瓷处理或贴膜处理;</p> <p>2、标志牌的端面及立柱要经过防腐处理。</p>														
标志牌的外观质量要求	<p>1、标志牌、立柱无明显变形;</p> <p>2、标志牌表面无气泡, 膜或搪瓷无脱落;</p> <p>3、图案清晰, 色泽一致, 不得有明显缺损;</p> <p>4、标志牌的表面不应有开裂、脱落及其它破损。</p>														

### 6.1.6 自行监测要求

本项目为桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂污水处理站的排放口, 其排放量为 80m<sup>3</sup>/d, 参考《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰

及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)中排污单位的要求提出的废水及水环境监测计划,具体见表 6.1-2。本排污口监测依托企业自行监测。

表 6.1-2. 自行监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水总排口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油、粪大肠菌群等	一季度一次	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457—1992) 中表 3 中的一级标准限值

## 6.2 水生态保护措施

按照排污口所在位置,所属的水功能区现状纳污能力考虑,现状水质基本能够满足水功能区管理目标要求,排污口设置能切实为益阳市桃江县节污减排,具有较好的环境保护效益,排污口设置合理。为了更好的加强水功能区管理,需要加大污水收集处理,减少入河污染物排放量。

项目污水处理的运行应加强日常管理,对污水处理设备定期进行检修和维护,确保污水处理厂正常运营,确保排污水质稳定达标;同时制定事故排放的预防和应急措施,杜绝和预防污水事故排放的发生。

### (1) 预防措施

1、成立应急领导小组,制定事故处理应急方案,落实各工作人员的责任,平时加强对员工的技术培训和演练,建立技术考核档案,管理人员要求有较高的业务水平和管理水平,主要操作人员上岗前严格进行理论和实际操作培训,做到持证上岗。

2、提高事故缓冲能力,主要水工构筑物配备相应的处理设备(如回流泵、回流管道、仪表及阀门等)。

3、选用优质设备,对污水处理各种机械电器、仪表等设备,选择质量优良、故障率低、便于维修的产品。

4、加强事故苗头监控,定期巡检、调节、保养、维修,及时发现有可能引起事故的异常运行苗头、事故隐患。

5、严格控制各处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数,确保处理效果的稳定性。加强进出水的监测工作。

### (2) 应急处理措施

1、建立运行应急组织机构

针对废水风险事故排放，建立一个快速反应的机构来组织应对险情，本项目在正式运营前建立应急组织机构。

## 2、实施水环境监测方案

发生事故后，由第三方监测队伍负责对事故现场进行环境监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。如果涉及人畜用水，立即通知下游用水户暂停用水，待消除危险后方可取用。地表水监测时间从发生污染事故开始至污染结束止，每天进行。必要时根据事态的发生加密监测，采用及监测分析方法按国家有关规定和标准执行，满足数据的有效性。

## 3、制定事故应急预案

制定突发环境事件应急预案目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

## **6.3 地下水及土壤污染防治措施**

本项目地下水及土壤环境保护措施坚持“预防为主、严控增量”的原则。

### ①源头控制措施

加强污水处理站污水处理和设备运行管理，从污水管网收集、输送、厂区进水、处理、出水及配套污染处理设施等全过程控制各种有害物质泄露，采取行之有效的防渗措施，定期巡检，及时消除污染隐患，杜绝跑、冒、滴、漏现象；发现有污染物泄漏或渗漏，采取清理污染物和修补等补救措施。

### ②分区防控措施

针对不同生产环节的污染防治要求，应有针对性的采取不同的防腐、防渗工程措施，详见表 6.3-1。

**表 6.3-1.分区防渗一览表**

序号	分区类别	名称	拟采取的防渗措施
1	简单防渗区	综合管理用房。	采取混凝土硬化或粘土铺底措施防渗
2	一般防渗区	集水池、水解酸化池、接触氧化	采取等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 或参照 GB16889 执行。
3	重点防渗区	危险废物暂存间	采取等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 或参照 GB18598 执行。

经落实以上措施，在生产过程中加强管理，制定严格的岗位责任制，定期巡检，确保各种处理设备、管道、阀门等完好。在正常工况，只要管理到位，可避

免项目对地下水及土壤产生影响。

## 6.4 事故排污时应急措施

### 6.4.1 水环境风险分析

风险概率估算和事故后果分析说明存在发生突发性事故对环境的潜在威胁。国内外经验说明，及早落实有效的防治措施，将会减少事故的发生和使事故可能造成的危害减小到最低程度，减轻突发性事故对水环境和生态环境的影响，以实现经济效益与环境效益的统一。为达到以上目的，有必要从日常管理上实行全面和严格的对策措施，同时准备健全的事故应急对策，以便应付可能发生的事故。

“桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂”废水处理设施因各种原因不能正常运行时，原废水如果直接排放进入地表水，将使志溪河受到污染。

通过对“桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂”选用的工艺及工程设施的分析，其污水排放事故风险的类型主要包括污水处理系统故障导致废水超标排放事件等方面。

### 6.4.2 风险防范措施

#### 6.4.2.1 预防措施

(1) 成立应急领导小组，制定操作性较强的事故应急预案，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。落实各项工作人员的责任，做到责任到人，并在平时定期进行预演，建立技术考核档案，管理人员要求有较高的业务水平和管理水平，主要操作人员上岗前严格进行理论和实际操作培训，做到持证上岗。

(2) 为使在事故状态下废水处理设施能够迅速恢复正常运行，应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力；

(3) 设置废物总排口废水排放截断阀，事故状态下，保证废水不进入地表水，直至处理措施修缮完毕。

(4) 选用优质设备，对废水处理排水等各种设备，选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。

(5) 加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修，及时发现有可能引起事故的异常运行苗头、事故隐患。

(6) 严格控制各处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，

确保处理效果的稳定性。加强出水的监测工作，定期取样测定，适时调控，使设备处于最佳工况。

(7) 建立完善的档案制度，记录水质水量变化引起污水处理设施的处理效果和尾水水质变化状况，尤其记录事故的工况，以便总结经验，杜绝事故的再次发生。

(8) 水泵与废水处理设施应设置备用电源，机械设备采用性能可靠优质产品；并配备一定的应急物资。

(9) 加强运行管理和进出水的监测工作，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）进行定时检测；未经处理达标的废水严禁外排。

#### **6.4.2.2 非正常污水排放工程措施**

(1) 加强供电管理，保证供电设施及线路正常运行。

(2) 加强输水管线的巡查，保障输水管线地基稳定，并定期进行防锈处理；及时发现问题及时解决，不得拖延。

(3) 建立废水处理设施运行管理和操作责任制度；搞好员工培训，建立技术考核档案，不合格者不得上岗。

(4) 加强设备、设施的维护与管理，关键设备应有备机，保证备用电源供电；一旦发生事故，应采取以下措施：

①如一旦出现不可抗拒的外部原因，如突发性自然灾害等情况将导致废水未处理外排时，应关闭污水排放阀门，将污水控制在调节池内，停止对外排污，以确保水体功能安全；

②在事故发生及处理期间，应在排放口附近水域悬挂标志示警，提醒各方面采取防范措施。

对废水处理设施可能发生的异常情况，积极防范，在突发性污染事故发生后，迅速、高效、有序地开展污染事故的应急处理工作，最大限度的避免和控制污染的扩大；确定潜在的事故、事件或紧急情况，确保经过处理的废水中污染物浓度符合国家对污水排放的有关规定，并能在事故发生后迅速有效控制处理。

(1) 污水处理系统故障导致废水超标排放事件：

污水处理系统由于人为、设备老化等原因导致设备出现故障或无法运行，污水未经处理直接经排水渠排入志溪河。

本预案建议设置雨、污水关闭阀门，一旦发生事故现场人员应立即报告部门负责人和应急指挥部，即时启动应急预案；安排人员对系统进行检修，紧急情况下安装备用设备，关闭雨、污水关闭阀门确定修复时间，将污水控制在调节池内，待检修完成后，再对调节池内的污水进行处理。

#### （2）突发自然灾害或人力不可抗拒事件

在发生此类事件时，负责人应第一时间向上级报告，简要说明时间发生情况及后果预测，及时采取停电、停水等保护性措施。当事件发生后两小时内，总负责人必须直接向当地政府生态环境部门报告情况，请求处理意见。厂区在岗人员要坚守岗位，严密监视事件发展态势，随时保持通讯畅通，必要时听候上级命令实行安全撤离。

### **6.4.3 水污染事故应急处理管理措施**

#### **6.4.3.1 水污染事故应急监测**

当发生突发性水污染事故或者污染防治设施运行不正常时，可能产生比正常生产情况下更加严重的水环境污染，建设单位需要联系监测公司马上对事故状态可能造成的污染源及时分析，做好排污河段水质的应急监测工作，增加监测次数和指标。

#### **6.4.3.2 建立事故性排放的报告制度**

一旦事故性排放发生，应能及时发现和处理，并及时向当地政府和生态主管部门通报，配合当地政府对事故性排放进行处理。及时将事故信息通知下游有关单位，告知高浓度污染团到达的大概时间。及时发布污染事故相关信息，减少事故性排放的影响。

#### **6.4.3.3 制定事故应急预案**

制定突发环境事件应急预案目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

## 7 入河排污口设置合理性分析

### 7.1.1 与《湖南省水功能区监督管理办法》的符合性分析

本排污口位于益阳市桃江县灰山港镇，与《湖南省水功能区监督管理办法》相关条款符合性分析如表 7.1-1。

表 7.1-1.与《湖南省水功能区监督管理办法》符合性分析

《湖南省水功能区监督管理办法》相关条款	本排污口	符合性
饮用水源区按照规划要求属于饮用水水源地的，禁止新设入河排污口，并严格控制其他功能的取水。	位于农业用水和渔业用水区	符合
在渔业用水区和渔业用水区设置入河排污口，应当保证该功能区内取水点的水质符合工业及农业用水水质要求。	预测水质满足工业及农业用水水质要求。	符合
重要渔业水体的保护区内，禁止新设入河排污口。	位于农业用水和渔业用水区	符合
风景名胜区的涉水区内，禁止新设入河排污口。	不属于	符合

综上，本排污口符合《湖南省水功能区监督管理办法》要求。

## 7.2 法规政策要求

### 7.2.1 产业政策相符性

本项目为屠宰及肉类加工建设项目。对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》（国家发展改革委 2021 年第 49 号令），本项目属于限制类“十二轻工—24、年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目，符合国家产业政策。

### 7.2.2 与《湖南省入河排污口监督管理办法》符合性分析

本排污口位于益阳市桃江县灰山港镇，与《湖南省入河排污口监督管理办法》第十五条不予同意设置入河排污口情形符合性分析如表 7.1-2。

表 7.1-2.与《湖南省入河排污口监督管理办法》符合性分析

湖南省入河排污口监督管理办法不予同意设置入河排污口情形	本项目
(一)饮用水水源一级、二级保护区内。	不属于
(二)自然保护区核心区、缓冲区内。	不属于
(三)水产种质资源保护区内。	不属于
(四)省级以上湿地公园保育区、恢复重建区内。	不属于
(五)能够由污水系统接纳但拒不接入的。	不属于
(六)经论证不符合设置要求的。	经论证符合设置要求的
(七)设置可能使水域水质达不到水功能区要求的。	不属于

(八)其他不符合法律、法规以及国家和地方有关规定的。	不属于
----------------------------	-----

综上，本项目符合《湖南省入河排污口监督管理办法》要求。

### 7.2.3 三线一单相符合性分析

本项目位于灰山港镇，根据《益阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（益政发〔2020〕14号），项目所在地环境管控单元编码为ZH43092230002。主要环境问题和敏感目标为：存在污染场地；大气污染较为严重；矿山废弃地生态破坏问题较为突出。

本排污口设置与其管控要求符合性分析如表 7.1-3。

表 7.1-3.与《益阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

《益阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》管控要求		本项目	符合性
空间布局约束	完善志溪河流域灰山港镇城镇建成区污水管网，进行水体清淤、疏淤、提防护坡、区域绿化，切断入河污染源。	不涉及	符合
	整治克上冲水库周边污染源、进行污水截流、收集、导排及处理，治理区域内生产生活废水，种植水源涵养林	不涉及	符合
	该单元范围内涉及桃江灰山港工业集中区核准范围（2.91km <sup>2</sup> ）之外的已批复拓展空间的管控要求参照桃江灰山港工业集中区生态环境准入清单执行	不涉及	符合
污染物排放管控	建成区内所有建筑、市政、拆迁、水利、公路等工程施工现场要进行堆棚封闭、道路保洁和运输车辆撒漏治理。	不涉及	符合
	严格落实《关于执行污染物特别排放限值（第一批）》要求，对灰山港镇益阳金沙钢铁等重点行业企业执行特别排放限值。	不涉及	符合
环境风险防控	灰山港镇克上冲水库、牛田镇清泉水库、石牛江镇甘溪冲水库饮用水水源保护区应按相关法律法规和水源地规范化建设相关要求，彻底排查新划定饮用水水源保护区范围内的污染源，制定污染综合整治方案并组织实施，确保水源地水质达标；加强饮用水水源地环境风险防控与应急能力建设，编制环境应急预案并定期组织环境风险应急演练。	不涉及	符合
	完成受污染耕地治理修复、结构调整工作。	不涉及	符合
资源开发效率要求	完善矿山突发性地质灾害预警预报体系和反应系统，按期对矿山地质环境进行监测，及时完善和更新相关信息数据；建立矿山地质环境监测预报网络，定期对矿山地质环境状况进行监测和记录。	不涉及	符合
	能源：加快推进清洁能源替代利用，推进燃煤锅炉改造，鼓励使用天然气、生物质等清洁能源。严格控制煤炭消费总量，加大天然气、液化石油气、煤制气、太阳能等清洁能源的供应和推广力度。	不涉及	符合
	水资源：发展农业节水，推广喷灌、微灌等节水灌溉技术，完善灌溉用水计量设施。建立并严格执行节水产品认证制	不涉及	符合

《益阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》管控要求		本项目	符合性
	度,逐步淘汰落后、高耗水的用水工艺、设备和产品。		
	土地资源:切实保护耕地面积,努力实现耕地总量稳中有增;实行建设用地强度控制,推动土地综合开发利用,推广应用科学先进的节地技术和节地模式。	不涉及	符合

项目为桃江县灰山港镇诚屠宰厂生猪定点屠宰厂项目,本排污口不涉及重金属排放,项目建设后,可有效收集桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂污水,经处理后,出水水质可满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457—1992)中表3中的一级标准限值,项目的建设可有效改善区域水环境,符合《益阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》(益政发〔2020〕14号)的要求。

#### 7.2.4 与国办函〔2022〕17号符合性分析

《国务院办公厅关于加强入河入海排污口监督管理工作的实施意见》(国办函〔2022〕17号)要求:严格规范审批。对未达到水质目标的水功能区,除城镇污水处理站入河排污口外,应当严格控制新设、改设或者扩大排污口。

本排污口为桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂入河排污口,且纳污水域的水功能区达到水质目标,因此,本排污口设置符合《国务院办公厅关于加强入河入海排污口监督管理工作的实施意见》(国办函〔2022〕17号)要求。

#### 7.2.5 与《水污染防治法》符合性分析

本排污口设置满足《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日第二次修正)中水污染防治的标准和规划、水污染防治的监督管理、水污染防治措施、饮用水水源和其他特殊水体保护等要求。

### 7.3 水功能区(水域)水质和水生态保护要求

#### 7.3.1 水功能区(水域)水质要求

桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂的入河排污口位于益阳市桃江县灰山港镇。本排污口位于志溪河,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准。

根据设计要求,项目污水处理站正常运行情况下将污水处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457—1992)中表3的一级标准限值后排放至志溪河。正常排放情况下,志溪河枯水期COD、氨氮预测浓度均可达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准;污水处理站出现事故排污时, COD、

氨氮等对水质有一定影响，会出现超标。项目应采取相应防范措施，禁止事故废水排放的发生。因此，制定严密保障措施，确保项目正常运行，坚决杜绝事故排放的发生，以免对当地水环境造成污染。

### 7.3.2 符合水生态保护要求

本工程入河排污口位于志溪河，入河排污口未设置在自然保护区、风景名胜区、重要湿地以及鱼类“三场”和洄游通道，论证范围内不存在湿地公园、种植资源保护区，设置入河排污口不存在生态制约因素，符合水生态保护要求。

## 7.4 第三者权益因素

根据调查，论证范围内无取水口。因此，本排污口对饮用水水源保护区取水口影响较小。

桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂污水处理站进水主要为企业生产废水和生活污水，不含难降解的污染物，污水处理站正常排放情况下，尾水处理达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—1992）表3中的一级标准限值后排入志溪河，志溪河预测水质达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，本项目尾水、志溪河水质均能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）标准，不会对周边农业用水产生不利影响。

## 7.5 入河排污口河段河床稳定性和防洪影响分析

排污口所在河段两岸稳定，河道通畅，而本项目流速较小，不会对河床产生冲刷和淤积影响。因此，排污口设置对河道的防洪影响较小，满足河道管理的要求。

## 7.6 入河排污口设置合理性分析小结

桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂污水处理站的建设可有效的减轻对地表水的污染，对完善灰山港镇基础设施配套，改善灰山港镇人民的生活环境具有明显的促进作用。本工程实施的减排效果明显，符合《湖南省入河排污口监督管理办法》、《湖南省水功能区监督管理办法》及《益阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》等要求。正常情况下本入河排污口不会对水功能区（水域）水质造成影响，对第三者影响较小。

因此，桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂入河排污口设置可行，入河排污

口设置方案合理。

# 8 论证结论与建议

## 8.1 论证结论

### 8.1.1 入河排污口概况

#### 1、基本情况

入河排污口基本情况如表 8.1-1。

表 8.1-1.入河排污口基本情况表

排污口名称	桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂入河排污口
排污口行政地址	益阳市桃江县灰山港镇志溪河左岸
所在水功能区概况	志溪河属于桃江灰山港镇开发利用区，现状管理目标为III类
排污口经纬度坐标	E112° 15' 18.91019", N28° 18' 50.83499"
排污口性质	新建(√) 改建( ) 扩大( )
排污口类型	生活( ) 工业(√) 混合( )
入河方式	明管
排放方式	间歇排放
污水年排放量(m <sup>3</sup> )	7200

#### 2、排放的废污水量、排放污染物浓度和污染物总量

按污水量 7200m<sup>3</sup>/a, 污染物排放浓度及排放量如表 8.1-2。

表 8.1-2. 污染物排放浓度及排放量一览表

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
事故排放浓度(mg/L)	1700	800	800	100	150
正常排放浓度(mg/L)	80	30	60	15	15
事故排放量(t/a)	12.24	5.76	5.76	0.72	1.08
正常排放量(t/a)	0.576	0.216	0.432	0.108	0.108
事故排放速率(g/s)	0.394	0.185	0.185	0.023	0.035
正常排放速率(g/s)	0.019	0.007	0.014	0.003	0.003

### 8.1.2 对水功能区(水域)水质和生态的影响;

经预测, 本排污口的设置不改变排污口所处水功能区及下游水功能的使用功能, 也基本不会影响相邻水功能区的使用。

污水处理站出现事故排污时, COD、NH<sub>3</sub>-N 等对水质有影响。污水处理站一旦发现事故排放, 立即启动应急措施, 防止事故废水对外排放, 确保不对志溪河产生影响。

本项目入河排污口位于志溪河，入河排污口未设置在自然保护区、风景名胜区、重要湿地以及鱼类“三场”和洄游通道，设置入河排污口不存在生态制约因素，符合水生态保护要求。

### 8.1.3 对第三者权益的影响；

根据调查，论证范围内无取水口。因此，本排污口对饮用水水源保护区取水口影响较小。

桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂进水主要为企业生产废水和生活污水，不含难降解的污染物，污水处理站正常排放情况下，尾水处理达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—1992）表3中的一级标准限值后排入志溪河，志溪河预测水质达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，本项目尾水、志溪河水质均能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）标准，不会对周边农业用水产生不利影响。

### 8.1.4 排放位置、排放方式的建议及其合理性；

排污口排放位置、排放方式详见表 8.1-3。

表 8.1-3.入河排污口排放位置、排放方式情况表

排污口名称	桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂入河排污口
排污口位置	益阳市桃江县灰山港镇志溪河左岸
经纬度坐标	E112° 15' 18.91019" ,N28° 18' 50.83499"
排放方式	间歇排放
入河方式	明管

桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂入河排污口设置可行，入河排污口设置方案合理。

### 8.1.5 入河排污口排污前污水处理措施及其效果；

本项目污水处理站主要处理流程如图 8.1-1。

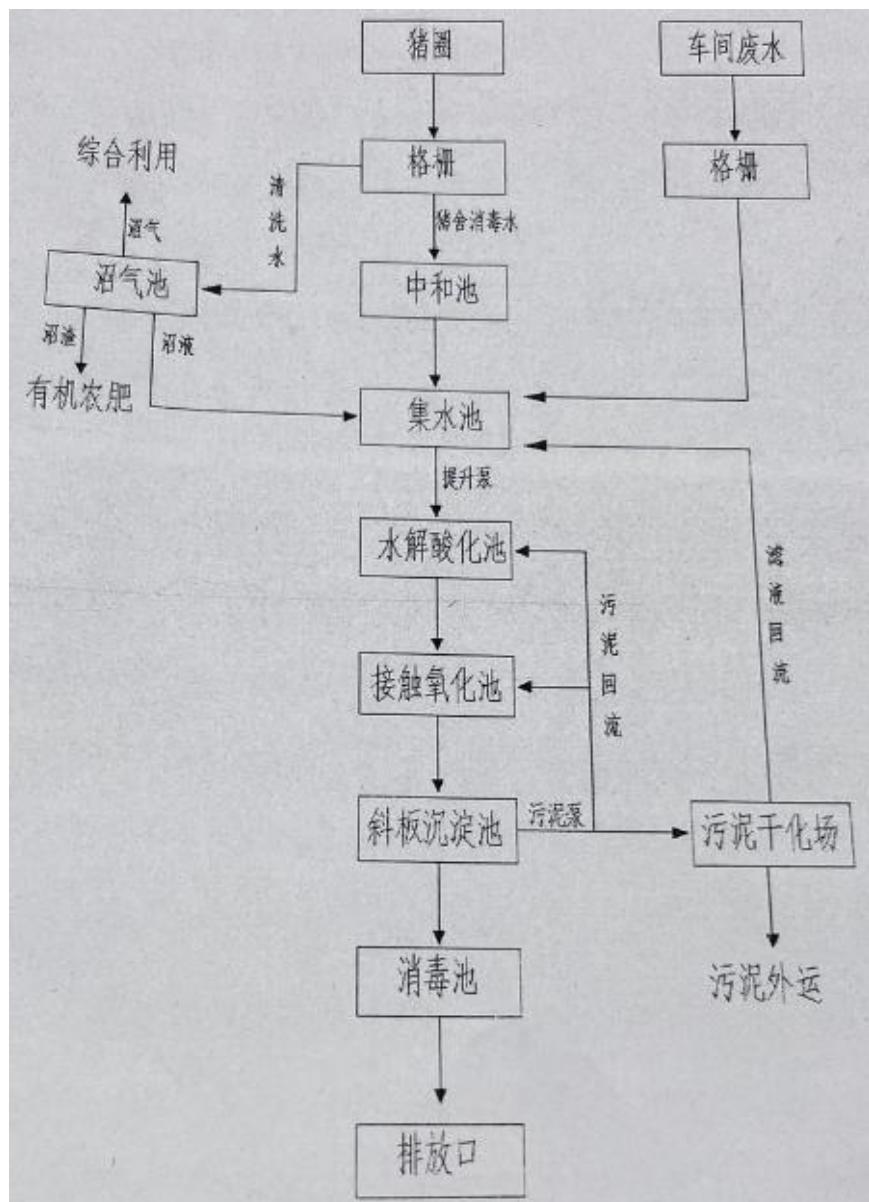


图 8.1-1. 污水处理工艺流程图

桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂污水处理站每年可减少排放污染物, 对改善下游水质具有积极的意义。废水经处理后可满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457—1992) 表 3 中的一级标准限值要求。

#### 8.1.6 入河排污口设置最终结论:

综上所述, 通过对排污口设置论证分析, 本次桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂污水处理站建设将显著地削减企业内生产废水和生活污水中污染物排放量, 对于减轻水环境污染、改善水域环境质量、进而实现流域治理、保护区域内的生态环境、实现水功能区水质目标具有重要的意义。设置桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂入河排污口纳入水体有足够纳污能力不存在受纳水域环境容量

不足的制约；项目排污对生态环境影响在可控范围内；对农业用水户等第三者权益影响较小；项目排污对所在区域地下水影响较小。

桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂入河排污口不存在《湖南省入河排污口监督管理办法》中不允许设置排污口的八种情况，入河排污口设置是可行的。

## 8.2 建议

- (1) 入河排污口构筑物应注意不影响河道行洪及生态景观。
- (2) 企业污水处理站在运行、管理过程中要提高职工对水环境保护的重视，建立起严格的规章制度、操作规范，设备仪器的维护检修，尽早发现问题，及时解决问题。
- (3) 积极配合和服从行政主管部门对设置排污口所在水域功能区以及上下游相邻水功能区的管理，。
- (4) 制定突发环境事件应急预案，按要求成立应急救援领导小组，组建应急救援专业队伍，定期组织训练及演练，以便及时有效应对厂区各类突发环境事件，将对环境的风险降至最低。

附图 1. 排污口地理位置图

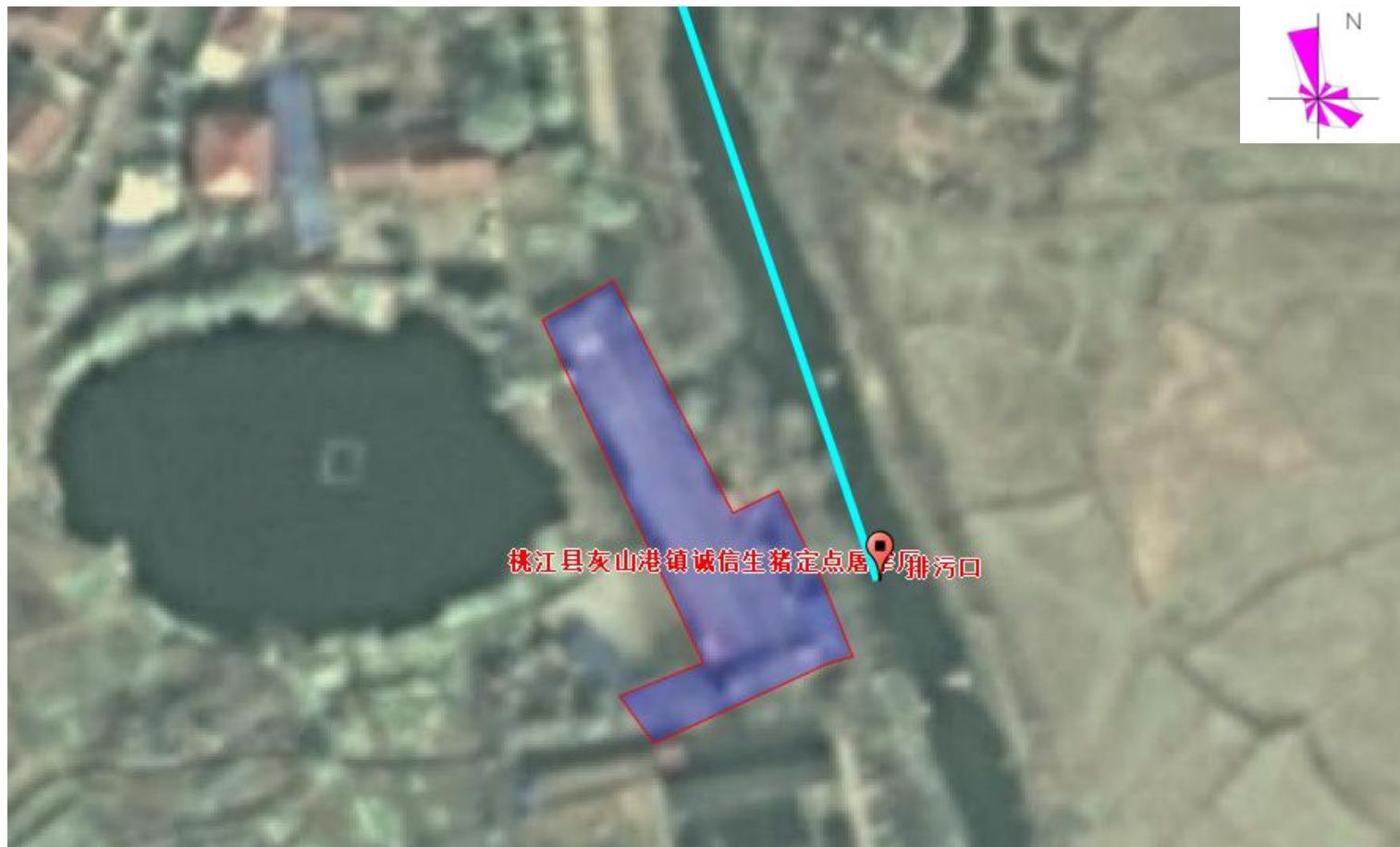
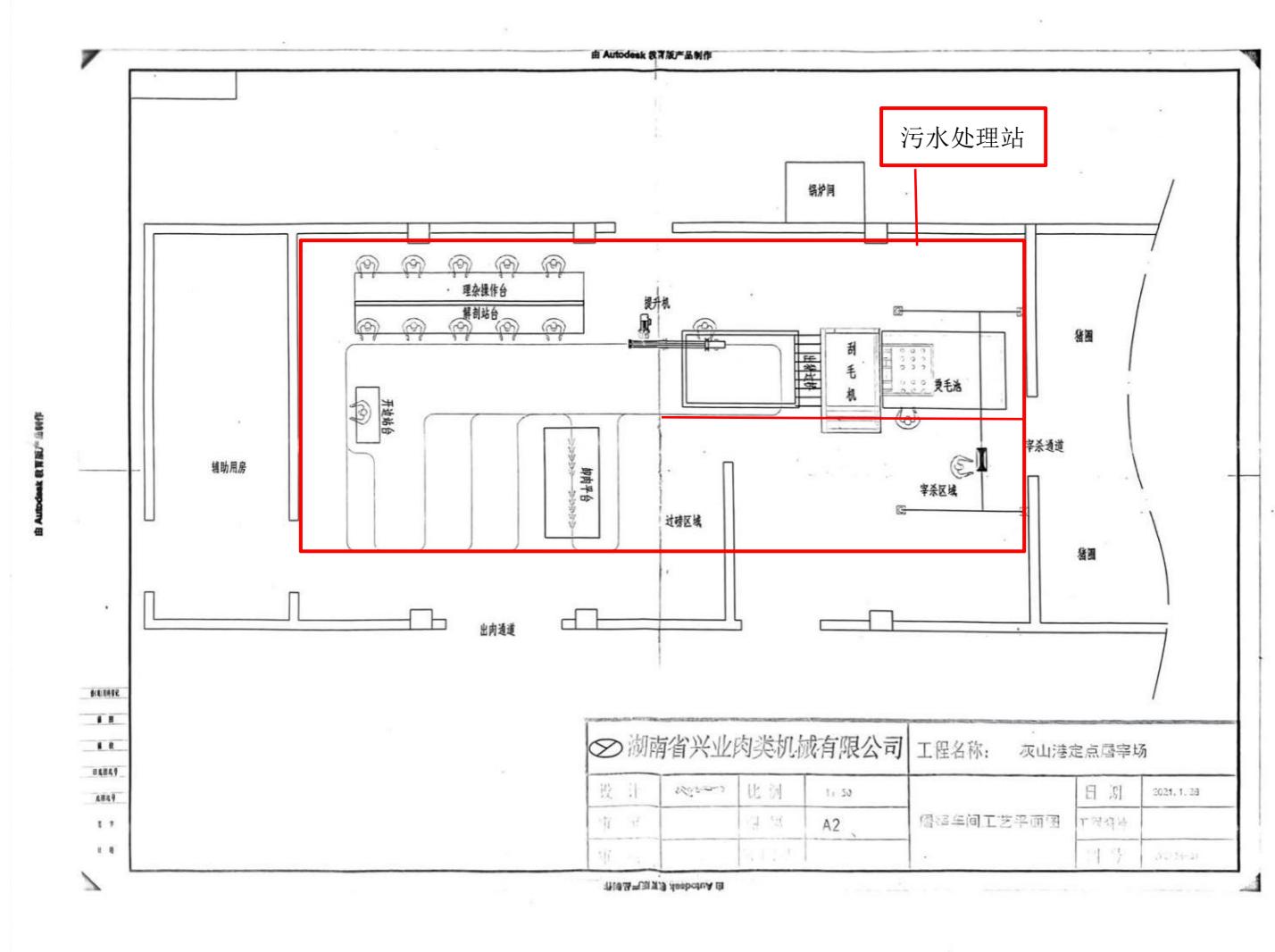


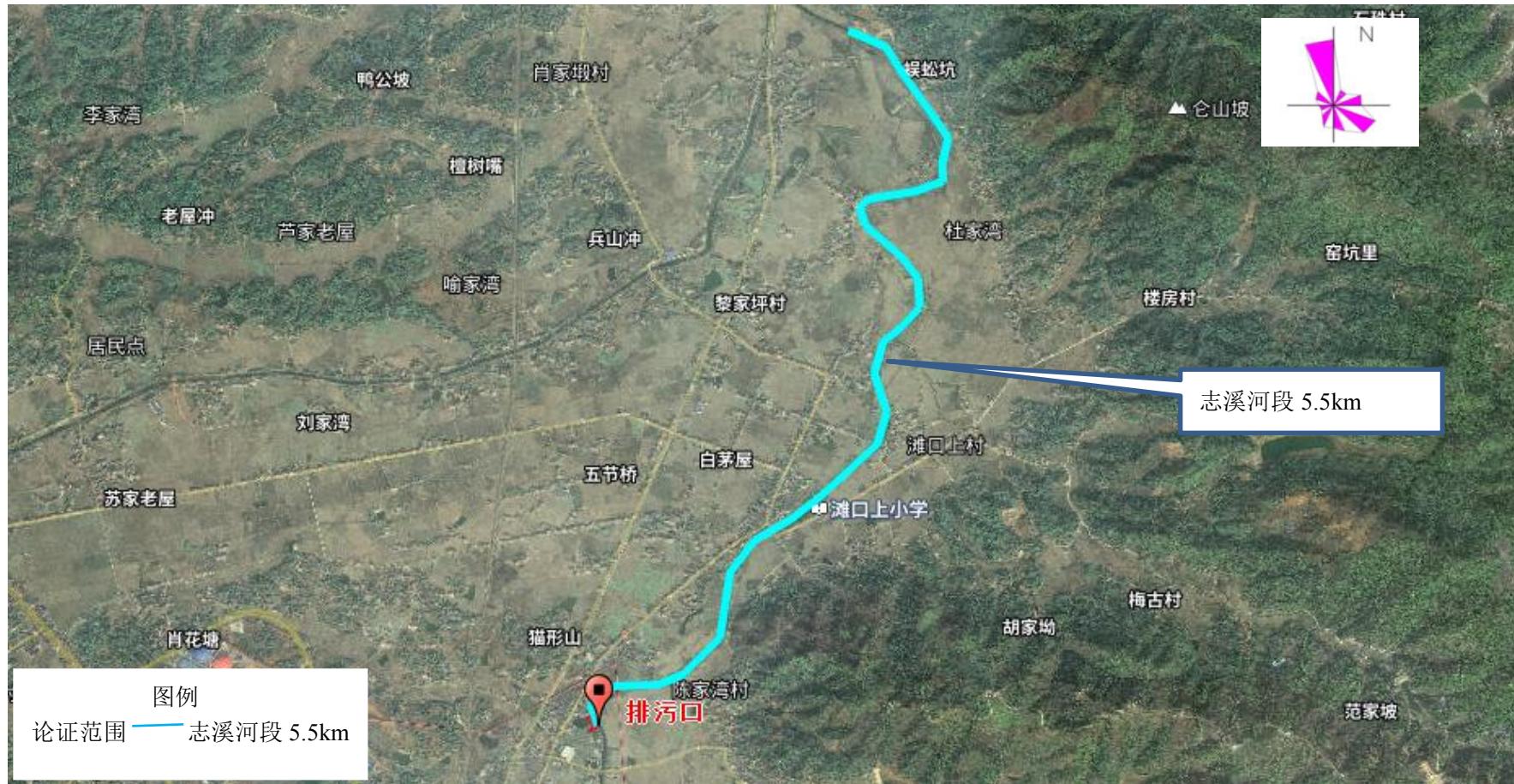
图 2 厂区内排水路径图



附图3 厂区外排水路径图



附图 4 论证范围图



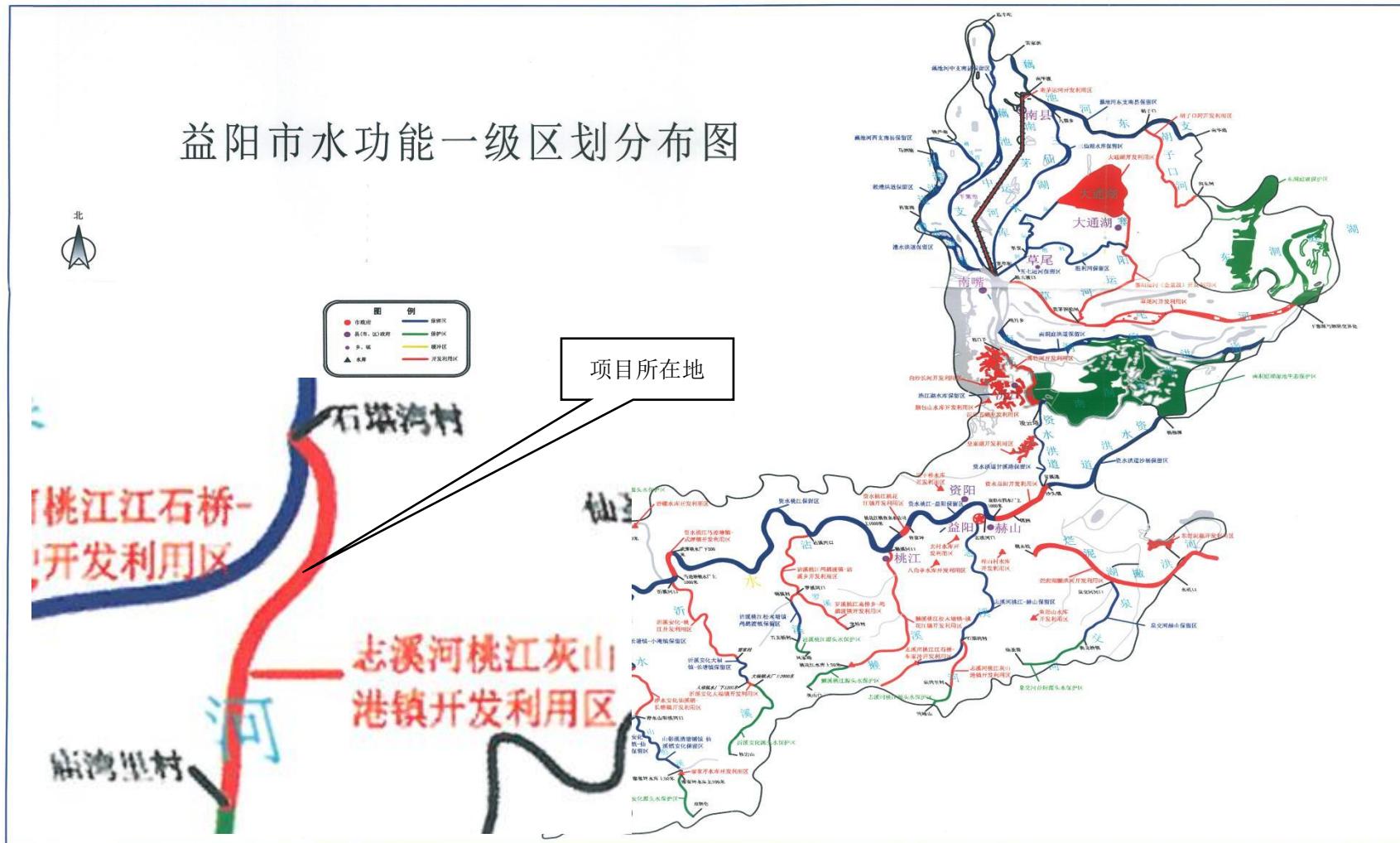
附图 5 影响范围图



附图 6 区域水系图



附图7 益阳市水功能区划图



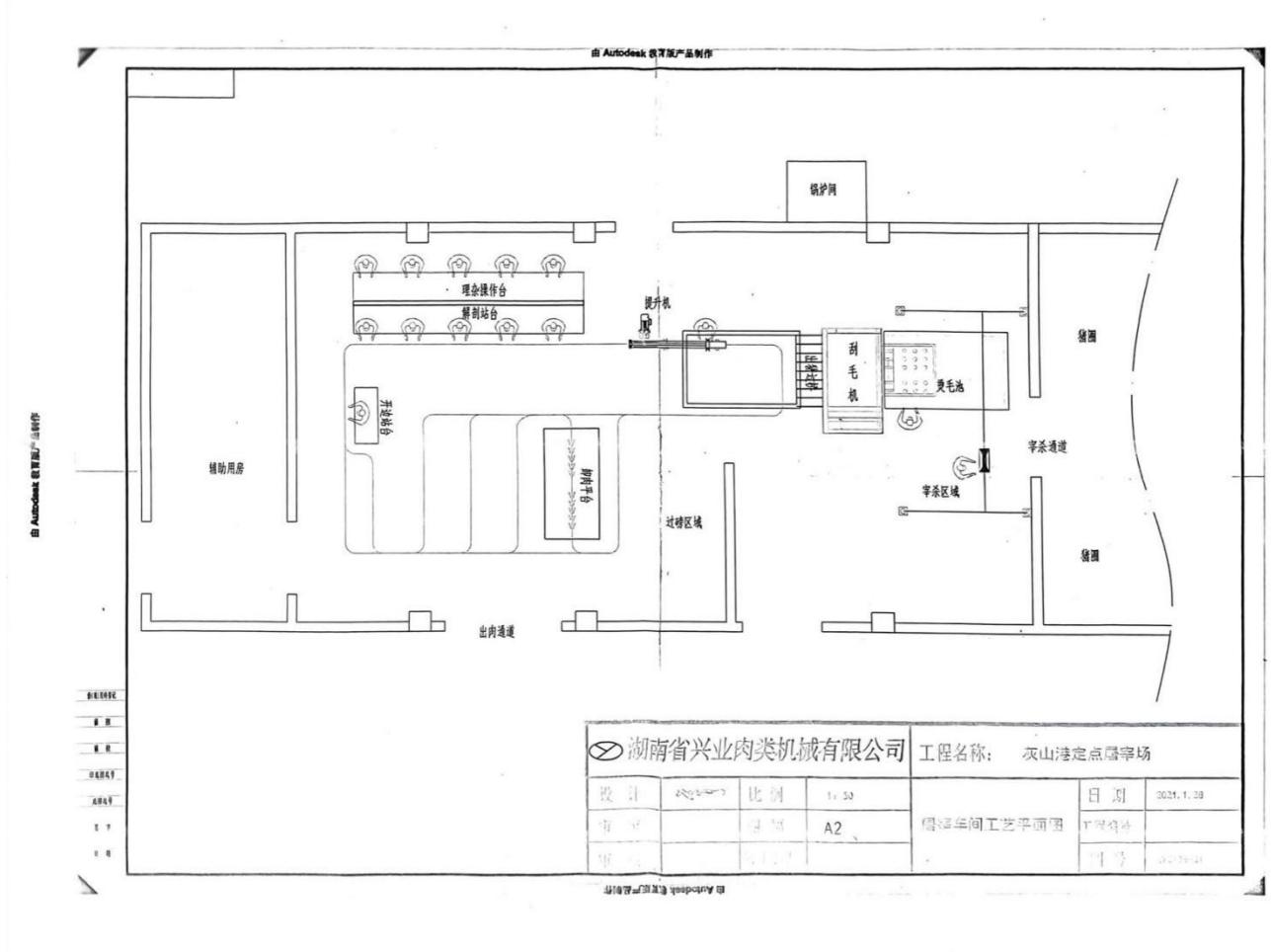
附图 8 敏感目标分布图



附图 9 监测布点图



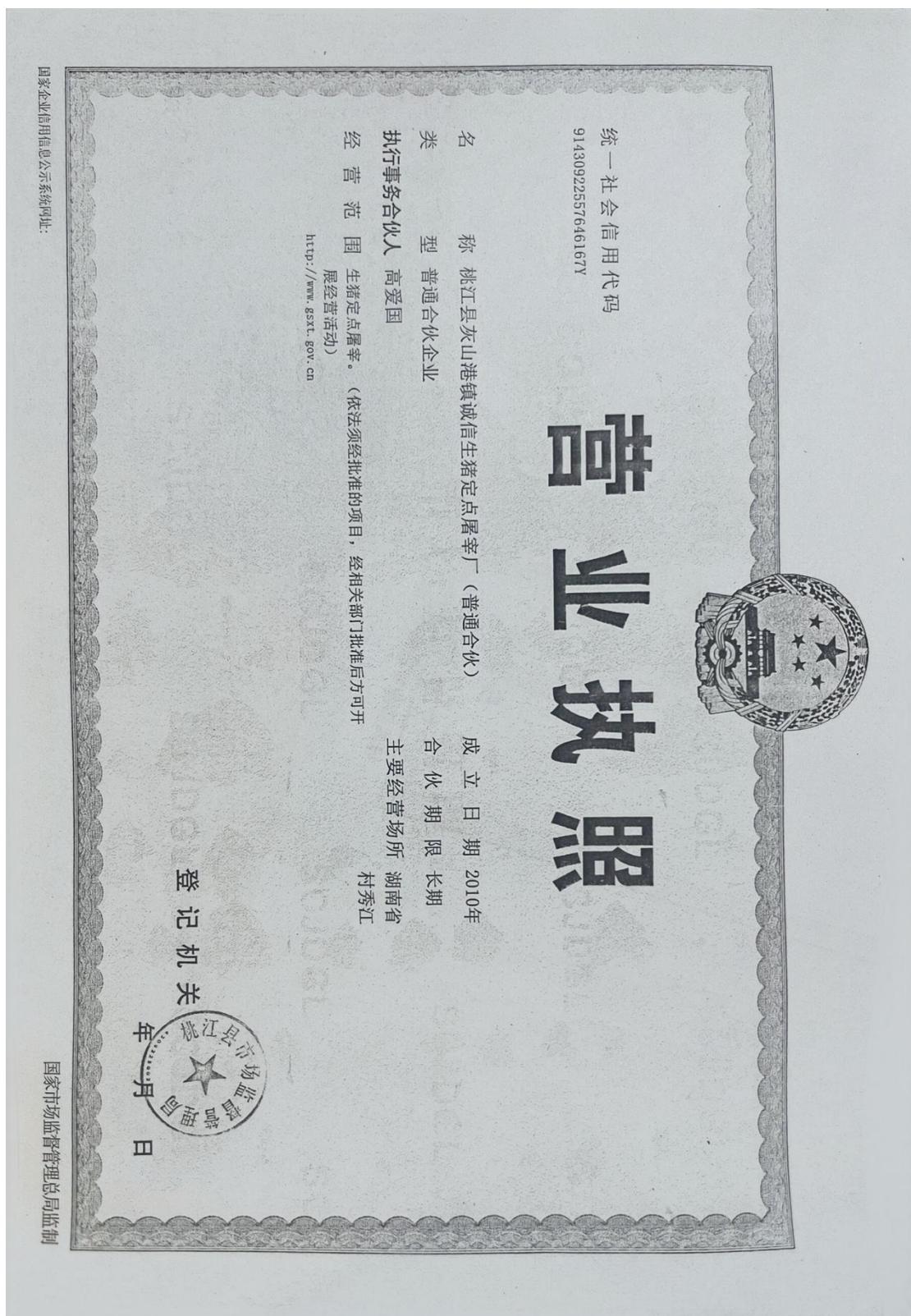
附图 10 平面布置图



附图 11 部分现场照片

	
排污口	志溪河
	
污水处理站	污水处理站
	
厂区现状	

## 附件1 营业执照



## 附件 2 环评批复

### 关于《桃江县灰山港镇屠宰厂生猪定点屠宰场 项目环境影响报告表》的审批意见

桃江县灰山港镇屠宰厂：

你厂呈报的《桃江县灰山港镇屠宰厂生猪定点屠宰场项目环境影响报告表》及有关材料收悉，经审查，意见如下：

一、桃江县灰山港镇屠宰厂建设于桃江县灰山港镇秀江村，年屠宰生猪 20000 头，总投资 80 万元，总建筑面积 1600m<sup>2</sup>。原则同意环评报告表的分析结论和专家的评审意见。

二、须切实落实环评报告表中提出的各项污染防治措施，在运营管理中应做好以下工作：

1、工程需优化设计、合理布局，并满足大气环境防护距离的要求。

2、本项目的废气主要是生猪存栏、屠宰加工、肠胃内容物堆放发酵及污水处理站产生的恶臭气体。须采取建设绿化隔离带、加强通风、及时清理固废、使用除臭剂等措施减少恶臭污染，恶臭污染气体排放须达到《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中表 1 恶臭污染物厂界标准中的二级标准。

3、本项目废水主要是有机废水，须按环评要求处理，外排废水须符合《肉类加工工业水污染物排放标准》GB13457-92 表 3 中的一级标准。

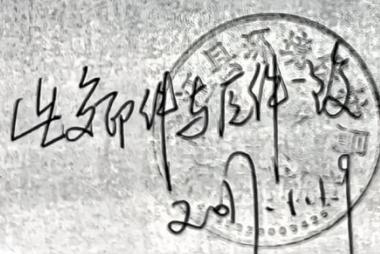
4、固体废物主要是肠胃内容物、牲畜粪便、病胴体以

及生活垃圾。应按环评要求安全处置和综合利用。

5、噪声源主要是通风设备及存栏生猪的偶发噪声。须采取有效的消声措施确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中的2类标准。

6、该项目须确保污染物排放总量满足总量控制要求。  
CODcr : 0.24t/a, NH<sub>3</sub>-N : 0.05t/a。

二、根据《建设项目环境保护管理条例》规定，在试生产前应向我局申请试生产，经我局同意后方可试生产。试生产三个月内申请建设项目竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可正式生产。



### 附件3 排污许可证

登记回执

**固定污染源排污登记回执**

登记编号: 91430922557646167Y002W

排污单位名称: 桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂	
生产经营场所地址: 湖南省益阳市桃江县灰山港镇杨家湾村秀江组	
统一社会信用代码: 91430922557646167Y	
登记类型: <input checked="" type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 延续 <input type="checkbox"/> 变更	
登记日期: 2020年03月28日	
有效期: 2020年03月28日至2025年03月27日	

注意事项:

(一) 你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等,依法履行生态环境保护责任和义务,采取措施防治环境污染,做到污染物稳定达标排放。

(二) 你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责,依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

(三) 排污登记表有效期内,你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的,应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

(四) 你单位若因关闭等原因不再排污,应及时注销排污登记表。

(五) 你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的,应按规定及时提交排污许可证申请表,并同时注销排污登记表。

(六) 若你单位在有效期满后继续生产运营,应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯,请关注“中国排污许可”官方公众微信号

#### 附件4 屠宰证以及合格证

<b>生猪定点屠宰证</b>	
说明	
1、《生猪定点屠宰证书》是企业定点屠宰资质的重要凭证，任何单位和个人均不得出租、出借、冒用、转让、伪造、变造、非法买卖该证书。	
2、定点屠宰证书登记项目发生变化时，应向发证机关申请变更登记。	
3、生猪定点屠宰厂（场）注销时，应向原发证机关办理注销手续。	
定点屠宰代码：	B08040501
企业名称：	桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂
法人代表：	高爱国
屠宰品种：	生猪
地址：	桃江县灰山港镇杨家湾村
批准单位：	桃江县人民政府
发证日期：	2020年3月31日
中华人民共和国农业农村部 制	

# 动物防疫条件合格证

(桃)动防合字第20170009号 430922401170009

代码编号：

单 位 名 称：桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂

法 定 代 表 人（负 责 人）：高爱国

单 位 地 址：桃江县灰山港镇杨家湾村

经 营 范 围：生猪屠宰、销售

根据《中华人民共和国动物防疫法》规定，经审查，动物防疫条件合格，特发此证。

发证机关（盖章）



中华人民共和国农业部监制

## 附件 5 检测报告



报告编号：JK2401099



# 检测报告

项目名称：桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂

入河排污口检测



委托单位：桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂(普通合伙)



## 检测报告说明

- 1.本检测报告无湖南精科检测有限公司  章、授权签字人签发、检测专用章、骑缝章无效。
- 2.本检测报告不得涂改、增删。
- 3.本检测报告只对采样样品检测结果负责。
- 4.本检测报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 5.未经湖南精科检测有限公司书面批准，不得部分复制检测报告。
- 6.对本检测报告有疑议，请在收到检测报告 10 天之内与本公司联系。
- 7.除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。

地址：长沙市雨花区振华路 519 号聚合工业园 16 栋 604-605

邮编：410000

电话：0731-86953766

传真：0731-86953766

## 1 项目信息

项目信息见表 1。

表 1 项目信息一览表

项目地址	桃江县灰山港镇
检测类别	委托检测
采样日期	2024.1.13~2024.1.15
检测日期	2024.1.13~2024.1.22
备注	1.检测结果的不确定度: 未评定; 2.偏离标准方法情况: 无; 3.非标方法使用情况: 无; 4.分包情况: 无; 5.检测结果小于检测方法检出限用“检出限+L”表示。

## 2 检测依据

检测依据见表 2。

表 2 检测依据一览表

检测项目		采样方法及标准编号	仪器与型号
废水	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、粪大肠菌群	污水监测技术规范 HJ 91.1-2019	/
地表水	粪大肠菌群、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、总磷、总氮	地表水环境质量监测技术规范 HJ91.2-2022	

## 3 检测内容

检测内容见表 3。

表 3 检测内容一览表

类别	采样点位	检测项目	检测频次
废水	W <sub>1</sub> 污水处理站出口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、粪大肠菌群	4 次/天， 检测 1 天
地表水	S <sub>1</sub> 排污口上游 100m	粪大肠菌群、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、总磷、总氮	1 次/天， 检测 3 天
	S <sub>2</sub> 排污口下游 500m		
	S <sub>3</sub> 排污口下游 1000m		
备注	1.采样点位、检测项目及频次由委托单位确定; 2.采样照片详见附图 1。		

#### 4 检测方法及使用仪器

检测方法及使用仪器见表 4。

表 4 检测方法及使用仪器一览表

类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	SX836 PH/mv/电导率/溶解氧测量仪, JKCY-120	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	KHCOD-8K COD 消解器, JKFX-FZ-013	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	722 可见分光光度计, JKFX-080	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-89	722 可见分光光度计, JKFX-080	0.01mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-087	0.05mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	LRH-150F 生化培养箱, JKFX-023	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-89	AS 220.R1 电子天平, JKFX-065	4mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	MAI-50G 红外测油仪, JKFX-089	0.06mg/L
地表水	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ 347.2-2018	DH124D 精密培养箱, JKFX-069/JKFX-070	20MPN/L
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ 347.2-2018	DH124D 精密培养箱, JKFX-069/JKFX-070	20MPN/L
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	SX836 PH/mv/电导率/溶解氧测量仪, JKCY-120	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ828-2017)	KHCOD-8Z COD 消解器, JKFX-FZ-014	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	LRH-150F 生化培养箱, JKFX-023	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-89	AS 220.R1 电子天平, JKFX-065	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	722 可见分光光度计, JKFX-080	0.025mg/L

类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
地表水	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》HJ 970-2018	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-087	0.01mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-89	722 可见分光光度计, JKFX-080	0.01mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-087	0.05mg/L

## 5 检测结果

5.1 桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂入河排污口检测地表水检测结果见表 5-1;

5.2 桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂入河排污口检测废水检测结果见表 5-2。

本页以下空白

表 5-1 桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂入河排污口检测地表水检测结果

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲, 猪大肠菌群: MPN/L)								
			pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	总氮	悬浮物	粪大肠菌群	石油类
S <sub>1</sub> 排污口上游 100m	2024.1.13	无色无味 较清	7.1	12	2.4	0.954	0.14	2.78	9	310	0.01L
	2024.1.14	无色无味 较清	7.1	13	2.6	0.936	0.13	2.83	7	340	0.01L
	2024.1.15	无色无味 较清	7.0	10	2.2	0.924	0.14	2.74	9	300	0.01L
S <sub>2</sub> 排污口下游 500m	2024.1.13	无色无味 较清	7.2	18	3.9	0.982	0.16	3.14	13	620	0.01L
	2024.1.14	无色无味 较清	7.2	16	3.6	0.972	0.19	2.99	17	540	0.01L
	2024.1.15	无色无味 较清	7.2	15	3.3	0.963	0.14	3.26	16	460	0.01L
S <sub>3</sub> 排污口下游 1000m	2024.1.13	无色无味 较清	7.2	17	3.6	0.954	0.15	3.01	15	470	0.01L
	2024.1.14	无色无味 较清	7.3	16	3.4	0.928	0.18	3.02	19	520	0.01L
	2024.1.15	无色无味 较清	7.2	18	3.8	0.957	0.17	3.05	18	480	0.01L
标准限值			6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	/	≤10000	≤0.05

注: 标准参考《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 中Ⅲ类标准。

表 5-2 桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂入河排污口检测废水检测结果

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲, 猪大肠菌群: MPN/L)								
			pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	总氯	动植物油	悬浮物	粪大肠菌群
W1 污水处理站出口	2024.1.14	微黄微臭较清	7.3	75	26.0	14.2	6.51	57.1	0.60	19	$1.7 \times 10^3$
		微黄微臭较清	7.4	74	25.6	13.5	6.46	57.3	0.58	16	$2.2 \times 10^3$
		微黄微臭较清	7.2	72	24.7	14.0	6.59	57.8	0.57	18	$2.4 \times 10^3$
		微黄微臭较清	7.3	69	24.1	13.9	6.63	56.6	0.57	20	$1.8 \times 10^3$
	标准限值	6-9	80	30	15	/	/	15	60	5000	

注: 标准参考《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 表 3 畜类屠宰加工类一级标准。

\*\*\*\*检测报告结束\*\*\*\*



审核: 龙行

编 制: 陈文

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

公 司

JNKE

精 科

检 测

有 限

附图 1 采样照片



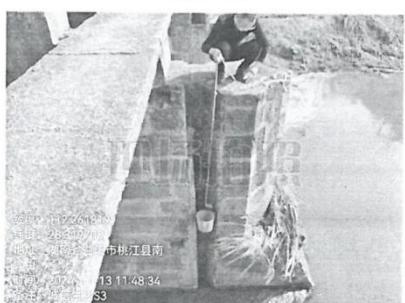
废水采样



地表水采样



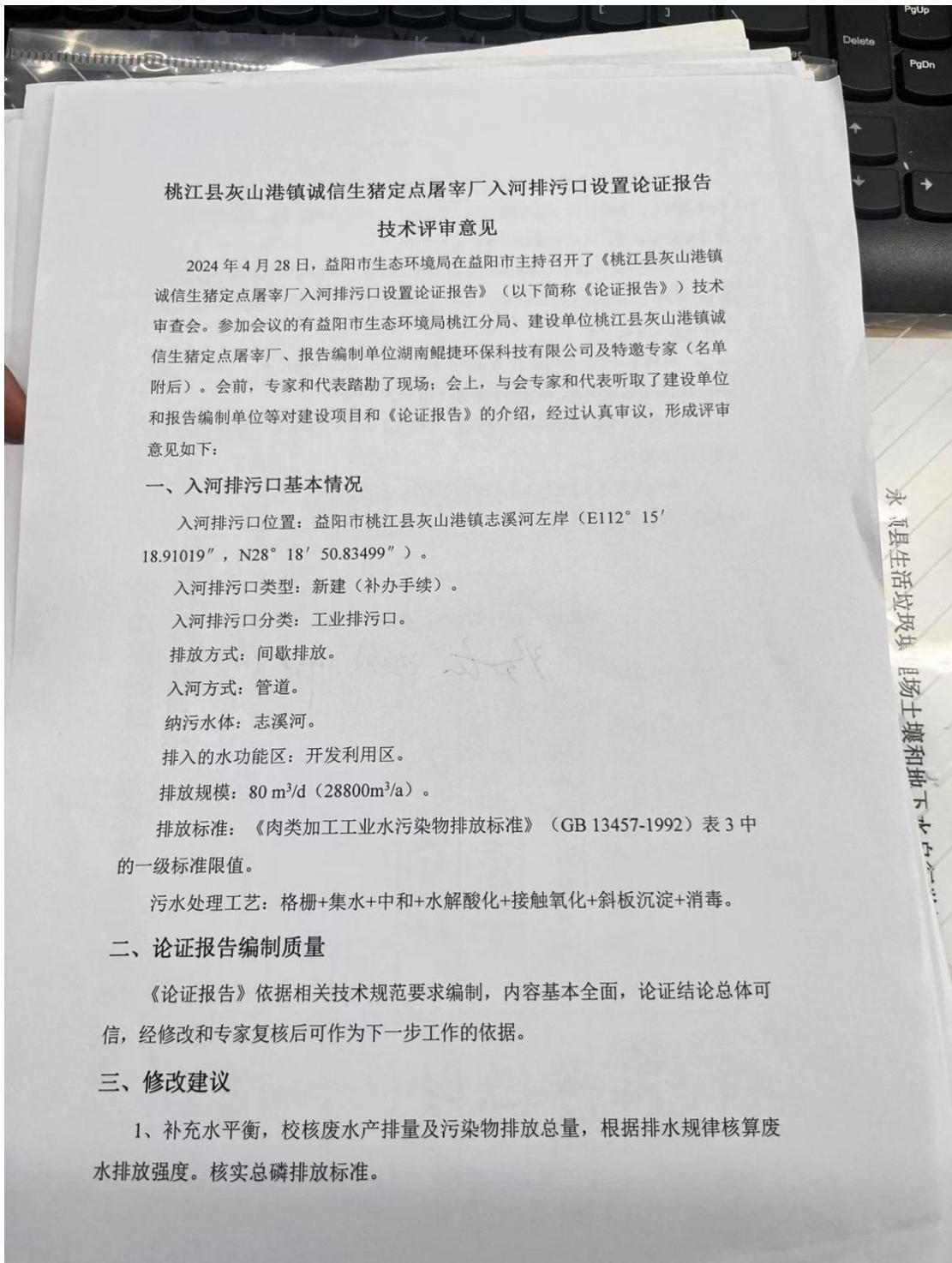
地表水采样



地表水采样

本页以下空白

## 附件6 专家意见及签到表



2、完善基础信息调查如纳污水体水文信息、下游水资源开发利用（取水口、拦河坝等）、敏感目标（含考核断面、保护区）、水生态现状等，并据此完善敏感目标分布图件。结合调查情况核实论证范围。

3、根据纳污水体水文参数等核实纳污能力计算。根据各计算参数取值完善本排污口对论证范围水质影响分析，核实目前废水治理工艺和处理能力的达标可行性并提出改进要求。

4、完善水环境风险分析及风险防范措施分析（尤其是枯水期），完善非正常排放的应急措施要求，确保纳污水体水质安全。

5、根据 HJ 986 核实废水监测频次。依据 HJ 1235 对入河排口现状提出规范化整治具体要求。

6、补充完善水功能区划图、影响范围图、水系图、排水路径图、敏感目标分布图、检测报告等附图附件。

专家组：汤宏（组长）、李题彼、帅红、陈业强（执笔）

汤宏 李题彼 帅红 陈业强

永顺县生活垃圾填埋场土壤和地下水监测报告

桃江县灰山港镇诚信生猪定点屠宰厂入河排污口设置论证报告  
评审会专家签到表

姓名	单位	职称/职务	电话	日期: 年 月 日 签名
尹红	桃江市畜牧水产局	书记	13973117269	尹红
王经红	益阳市环境艺术公司	高工	13109404932	王经红
陈世红	桃江红阳陶瓷有限公司	高工	2668844	陈世红